



Klimageräte

Angebot 98686764 / _011

| | |
|-----------------------------|---|
| Kunde | Techn. Büro Hiebel, Nidderau |
| Projekt / Kommission | Bürgerhaus Erzhausen |
| Unser Bearbeiter | Holger Kühn |
| Ihre Nummer | |
| Ihr Bearbeiter | Michael Jalufka |
| LV-Pos | Kegelstube |
| Erstellungs-Datum | 23.06.2017 |
| Baugröße Zuluft | KG Top 85 |
| Baugröße Abluft | KG Top 85 |
| Leistungsdaten | DIN EN 13053 02/2012 |
| Energieeffizienz RLT | A+ |
| Wärmerückgewinnung | KGXD |
| Luftmenge Zuluft | 4000 m³/h 1,11 m³/s |
| Luftmenge Abluft | 4000 m³/h 1,11 m³/s |
| Gerätetyp | Zu- und Abluft |
| Verkleidungsart | 50 mm |
| Grundrahmen | 180 mm, C-Profil in Einzelteilen auf Palette , Körperschallsisolierung bauseits |
| Luftgeschwindigkeit | Zuluft:1,5 m/s Klasse: V1 |
| Luftgeschwindigkeit | Abluft:1,5 m/s Klasse: V1 |

Energetische Bewertung

| Zuluft | | | |
|---|----------|------|-----|
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,74 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,5 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1,37 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 75,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| Abluft | | | |
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,74 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,5 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1,33 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 75,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |

Gesamtbewertung: Energieeffizienzklasse: (RLT01 / 01.2016): A+



Zuluft:

(1) Taschenfilter F7 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand
Auslegewiderstand

66 Pa
133 Pa



| | |
|--|----------------------|
| Enddruckdifferenz | 200 Pa |
| Filterfläche | 10,78 m ² |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 | 2 Pa |
| Filtertasche F7 (Energieoptimiert) | |
| Ersatzfiltertaschen | |
| Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar | |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 612 x 1222 / 7 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Dämmrahmen, Q | |
| Potentialausgleich montiert | |
| Revisionstüre | |

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend

| | |
|--|-----------|
| Außenluftvorwärmung (WRG) | |
| Außenluft-Temperatur | -12,0 °C |
| Abluft-Temperatur | 22,0 °C |
| Relative Feuchte der Abluft | 40,0 % |
| Daten bezogen auf | |
| Außenlufttemperatur | |
| Tiefste Außenlufttemperatur | -5,1 °C |
| Zuluft-Temperatur | 17,1 °C |
| Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) | 78 % |
| Rückwärmezahl | 86 % |
| Wärmeleistung | 39,0 kW |
| Kondensatanfall | 13,0 kg/h |
| Fortluft-Temperatur | -2,4 °C |
| Relative Feuchte der Fortluft | 100,0 % |
| Druckverlust Außenluft | 223 Pa |
| Druckverlust Fortluft | 226 Pa |
| el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust | 0,90 kW |
| Leistungsziffer | 24,40 |
| Energieeffizienz | 75 % |
| WRG Klasse gem. EN 13053/2012 | H1 |
| max. Leckagerate | 0,25 % |
| Wärmetauscher, KGXD mit Bypaß, Plattenpaket "A" | |
| Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 / 10 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Wanne 1308 KGT | |
| Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll | |
| Revisionstüre | |

(3) Erhitzerteil

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Wärmetauscher-Typ | 1 Cu/Al LT |
| Anschluss (Ein-/Ausgang) | 1 0/0 Zoll - 1 0/0 Zoll |
| Luft Eintritts-Temperatur | 5,0 °C |
| Luft Austritts-Temperatur | 20,0 °C |
| Leistung (gesamt) | 20,1 kW |
| Medium eintritt | 60,0 °C |
| Medium austritt | 40,0 °C |
| Medium Menge | 0,88 m ³ /h |
| Frostschutz-Anteil | 0 % |
| Druckverlust luftseitig | 18 Pa |
| Druckverlust Medium | 1,5 kPa |
| Luftgeschwindigkeit | 1,9 m/s |



Wasserinhalt 4,3 l
 Luftdichte 1,2 kg/m³

(4) Leerteil 509
 Revisionstüre

(5) Ventilator, Laufrad - EC Motor

Luftmenge 4000 m³/h
 Pressung extern 400 Pa
 Pressung Ventilatorteil 21 Pa
 Pressung intern 376 Pa
 Pressung dynamisch 43 Pa
 Pressung gesamt 840 Pa
 Ventilator typ VME355-1,90/400EC-2870
 Ventilator-Drehzahl 2564 1/min
 max. Ventilator-Drehzahl 2870 1/min
 Wirkungsgrad Gesamt 68,0 %
 Motor-Stromaufnahme 2,16 A
 Max. Motor-Strom 3 A
 Max. Motor-Leistung 1,9 kW
 Motor-Spannung 3*400 V
 Steuerspannung 7,41 V
 K-Wert 148
 P_{m,ref} 1,95 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM 1,37 kW
 aufg. el. Wirkleistung bei SFPv 1,27 kW
 Bedingungen
 SFPv (Specific Fan Power) 1,14 kW/(m³/s)
 0,316 W/(m³/h)
 SFP Klasse (EN 13779) SFP3
 P-Klasse (EN 13053) P1

| Oktavmittelfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 52 | 53 | 66 | 70 | 71 | 73 | 73 | 64 | 78 |
| Lw(A) druckseitig | 45 | 54 | 66 | 73 | 78 | 78 | 78 | 69 | 83 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt
 Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5
 Dämmrahmen, S
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

Abluft:

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend
 Technische Daten siehe Zuluft.

(6) Taschenfilter M5 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand 38 Pa
 Auslegewiderstand 119 Pa
 Enddruckdifferenz 200 Pa
 Filterfläche 8,86 m²
 Filtertasche M5 (Energieoptimiert)
 Ersatzfiltertaschen
 Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar
 Dämmrahmen, Q
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre



(7) Leerteil 509

Revisionstüre

(8) Ventilator, Laufrad - EC Motor

| | |
|--|-----------------------------|
| Luftmenge | 4000 m ³ /h |
| Pressung extern | 400 Pa |
| Pressung Ventilatorteil | 21 Pa |
| Pressung intern | 347 Pa |
| Pressung dynamisch | 43 Pa |
| Pressung gesamt | 811 Pa |
| Ventilatortyp | VME355-1,90/400EC-2870 |
| Ventilator-Drehzahl | 2533 1/min |
| max. Ventilator-Drehzahl | 2870 1/min |
| Wirkungsgrad Gesamt | 68,1 % |
| Motor-Stromaufnahme | 2,10 A |
| Max. Motor-Strom | 3 A |
| Max. Motor-Leistung | 1,9 kW |
| Motor-Spannung | 3*400 V |
| Steuerspannung | 7,3 V |
| K-Wert | 148 |
| P _{m,ref} | 1,89 kW |
| aufg. elektrische Wirkleistung PM | 1,33 kW |
| aufg. el. Wirkleistung bei SFPv | 1,20 kW |
| Bedingungen | |
| SFPv (Spezific Fan Power) | 1,08 kW/(m ³ /s) |
| | 0,299 W/(m ³ /h) |
| SFP Klasse (EN 13779) | SFP3 |
| P-Klasse (EN 13053) | P1 |

| Oktavmittelfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 41 | 53 | 66 | 70 | 71 | 72 | 73 | 64 | 78 |
| Lw(A) druckseitig | 44 | 53 | 65 | 73 | 78 | 77 | 78 | 69 | 83 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5

Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

(9) Leerteil 305

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach

2 Pa

DIN EN 1751

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q innenliegend, 510 x 1019 / 7 Nm Antriebsmoment /

Antriebsachse 15 x 15 mm

Dämmrahmen, Q

Potentialausgleich montiert

Allgemeines Zubehör:

2 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert mit Konsole

1 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig



Datenblatt für Schallpegel

| Zuluft | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|---------------|------|------|------|------|-----------------------|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | EC Ventilator | | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2564 1/min | Gesamte Pressung | | 840 Pa | | | | | |
| VME355-1,90/400EC-2870 <small>rs48,9 xc1532</small> | | | | | | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 78,2 | 68,9 | 75,2 | 73,1 | 70,7 | 71,5 | 71,9 | 64,9 | 82,4 dB |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter F7 (Energieoptimiert), Erhitzerteil 1 Cu/Al | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 74,2 | 63,9 | 71,2 | 68,1 | 63,7 | 62,5 | 60,9 | 50,9 | 70,5 dB(A) 77,3 dB |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 70,6 | 69,8 | 74,9 | 76,3 | 78,4 | 76,7 | 76,8 | 69,9 | 84,3 dB |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 70,6 | 69,8 | 74,9 | 76,3 | 78,4 | 76,7 | 76,8 | 69,9 | 83,5 dB(A) 84,3 dB |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 40,5 | 45,7 | 46,8 | 43,2 | 45,3 | 42,6 | 42,7 | 35,8 | 52,8 dB(A) |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 26,6 | 31,8 | 32,9 | 29,3 | 31,4 | 28,7 | 28,8 | 21,9 | 38,9 dB(A) |

| Abluft | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|---------------|------|------|------|------|-----------------------|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | EC Ventilator | | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2533 1/min | Gesamte Pressung | | 811 Pa | | | | | |
| VME355-1,90/400EC-2870 <small>rs48,5 xc1532</small> | | | | | | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 66,9 | 68,7 | 74,7 | 72,7 | 70,5 | 71,2 | 71,7 | 64,5 | 80,1 dB |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 63,9 | 64,7 | 71,7 | 68,7 | 65,5 | 65,2 | 63,7 | 54,5 | 72,2 dB(A) 75,7 dB |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 69,6 | 69,4 | 74,4 | 75,8 | 78,1 | 76,4 | 76,6 | 69,5 | 83,9 dB |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 69,6 | 69,4 | 74,4 | 75,8 | 78,1 | 76,4 | 76,6 | 69,5 | 83,2 dB(A) 83,9 dB |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 39,5 | 45,3 | 46,3 | 42,7 | 45,0 | 42,3 | 42,5 | 35,4 | 52,4 dB(A) |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 25,6 | 31,4 | 32,4 | 28,8 | 31,1 | 28,4 | 28,6 | 21,5 | 38,5 dB(A) |

Bei den angegebenen Schallwerten sind Schallübertragungen innerhalb des Gerätes über Zwischenwände (z.B.: bei Kombigeräten oder Umlenkungen etc.), sowie Übertragungen im Umluftbetrieb oder durch den Bypass einer Komponente, sowie Änderungen durch Querschnittsprünge nicht berücksichtigt. Ebenso sind nicht berücksichtigt Schallemissionen aus dem Gebäude durch das RLT Gerät. Die Schallberechnung beinhaltet nicht die Schallemissionen von Kältemittel-Verdichtern, Axialkondensatoren, Befeuchtern, Frequenzumrichtern und Brennern, sowie die je nach eingesetzten Ventilator Fabrikat und zugehöriger Ventilator Drehzahl in Einzelfällen mögliche Pegeladdition im Frequenzbereich des Drehtones. Die zulässigen Bau- und Messtoleranzen nach DIN EN 13053 sind zu berücksichtigen.

Bemerkungen:

Gerät wurde nach VDI 6022 geplant

Geräteabmessungen

| | |
|---|---------------|
| Länge | 3662 mm |
| Breite | 1322 mm |
| Höhe incl. Grundrahmen 180 mm, C-Profil | 1604 mm |
| Nr | 98686764/_011 |



Gesamtgewicht (Netto)

1051 kg

1 Stück Netto 14158,78 EUR

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 1 (2016) und Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2016 und 2018)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Gerätetyp | Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA) |
| WRG System | Plattenwärmetauscher |
| DeltaP Filter Zu / Ab | 66 / 38 Pa |
| DeltaP WRG Zu / Ab | 222 / 223 Pa |
| DeltaPs,int | 549 Pa |
| DeltaPs,add | 26 Pa |
| Eta_t WRG/ limit | 78 / 73 % |
| Vent. eta opt. EU:327/2011 | (5) 68,8% (8) 68,8% |
| Vent. eta stat. eingebaut | (5) 62,8% (8) 62,5% |
| SVLint/ limit | 876 / 1083 W/(m³/s) |
| Variante | 70623686764 |
| max äußere Leckluftrate bei +400 Pa | 0,97 % |
| max äußere Leckluftrate bei -400 Pa | 0,6 % |

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusammenfassung Zubehör

4 x Potentialausgleich montiert

2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt



Klimageräte

Angebot 98686764 / _021

| | |
|-----------------------------|--|
| Kunde | Techn. Büro Hiebel, Nidderau |
| Projekt / Kommission | Bürgerhaus Erzhausen |
| Unser Bearbeiter | Holger Kühn |
| Ihre Nummer | |
| Ihr Bearbeiter | Michael Jalufka |
| LV-Pos | Gaststätte |
| Erstellungs-Datum | 23.06.2017 |
| Baugröße Zuluft | KG Top 64 |
| Baugröße Abluft | KG Top 64 |
| Leistungsdaten | DIN EN 13053 02/2012 |
| Energieeffizienz RLT | A+ |
| Wärmerückgewinnung | KGXD |
| Luftmenge Zuluft | 3300 m³/h 0,92 m³/s |
| Luftmenge Abluft | 3300 m³/h 0,92 m³/s |
| Gerätetyp | Zu- und Abluft |
| Verkleidungsart | 50 mm |
| Grundrahmen | 180 mm, C-Profil in Einzelteilen auf Palette , Körperschallisolierung bauseits |
| Luftgeschwindigkeit | Zuluft:1,6 m/s Klasse: V1 |
| Luftgeschwindigkeit | Abluft:1,6 m/s Klasse: V1 |

Energetische Bewertung

| Zuluft | | | |
|---|----------|-------------|------------|
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,56 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,6 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1,05 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 71,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| Abluft | | | |
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,56 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,6 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 71,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |

Gesamtbewertung: Energieeffizienzklasse: (RLT01 / 01.2016): A+



Zuluft:

(1) Taschenfilter F7 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand
Auslegewiderstand

72 Pa
136 Pa



| | |
|---|---------------------|
| Enddruckdifferenz | 200 Pa |
| Filterfläche | 8,09 m ² |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 | 2 Pa |
| Filtertasche F7 (Energieoptimiert) | |
| Ersatzfiltertaschen | |
| Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar | |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 612 x 917 / 6 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Dämmrahmen, Q | |
| Potentialausgleich montiert | |
| Revisionstüre | |

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend

| | |
|--|----------|
| Außenluftvorwärmung (WRG) | |
| Außenluft-Temperatur | -12,0 °C |
| Abluft-Temperatur | 22,0 °C |
| Relative Feuchte der Abluft | 40,0 % |
| Daten bezogen auf | |
| Außenlufttemperatur | |
| Tiefste Außenlufttemperatur | -7,0 °C |
| Zuluft-Temperatur | 14,8 °C |
| Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) | 73 % |
| Rückwärmezahl | 79 % |
| Wärmeleistung | 29,6 kW |
| Kondensatanfall | 9,5 kg/h |
| Fortluft-Temperatur | 1,4 °C |
| Relative Feuchte der Fortluft | 100,0 % |
| Druckverlust Außenluft | 158 Pa |
| Druckverlust Fortluft | 165 Pa |
| el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust | 0,50 kW |
| Leistungsziffer | 31,70 |
| Energieeffizienz | 71 % |
| WRG Klasse gem. EN 13053/2012 | H1 |
| max. Leckagerate | 0,25 % |
| Wärmetauscher, Recuperator Stehend, Plattenpaket Recuperator "R" | |
| Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 / 10 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Wanne 1008 KGT | |
| Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll | |
| Revisionstüre | |

(3) Erhitzerteil

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Wärmetauscher-Typ | 2 Cu/Al LT |
| Anschluss (Ein-/Ausgang) | 3/4 Zoll - 3/4 Zoll |
| Luft Eintritts-Temperatur | 5,0 °C |
| Luft Austritts-Temperatur | 20,0 °C |
| Leistung (gesamt) | 16,6 kW |
| Medium eintritt | 60,0 °C |
| Medium austritt | 40,0 °C |
| Medium Menge | 0,72 m ³ /h |
| Frostschutz-Anteil | 0 % |
| Druckverlust luftseitig | 22 Pa |
| Druckverlust Medium | 1,5 kPa |
| Luftgeschwindigkeit | 2,2 m/s |



Wasserinhalt 3,0 l
 Luftdichte 1,2 kg/m³

(4) Leerteil 509
 Revisionstüre

(5) Ventilator, Laufrad - EC Motor

Luftmenge 3300 m³/h
 Pressung extern 400 Pa
 Pressung Ventilatorteil 14 Pa
 Pressung intern 318 Pa
 Pressung dynamisch 29 Pa
 Pressung gesamt 761 Pa
 Ventilator typ VME355-1,10/400EC-2400
 Ventilator-Drehzahl 2336 1/min
 max. Ventilator-Drehzahl 2400 1/min
 Wirkungsgrad Gesamt 66,0 %
 Motor-Stromaufnahme 1,62 A
 Max. Motor-Strom 1,7 A
 Max. Motor-Leistung 1,1 kW
 Motor-Spannung 3*400 V
 Steuerspannung 9,39 V
 K-Wert 148
 P m,ref 1,54 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM 1,05 kW
 aufg. el. Wirkleistung bei SFPv 0,96 kW
 Bedingungen
 SFPv (Spezific Fan Power) 1,04 kW/(m³/s)
 0,290 W/(m³/h)
 SFP Klasse (EN 13779) SFP2
 P-Klasse (EN 13053) P1

| Oktavmittelfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 41 | 58 | 65 | 69 | 67 | 69 | 68 | 59 | 75 |
| Lw(A) druckseitig | 43 | 58 | 66 | 72 | 76 | 75 | 73 | 65 | 80 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt
 Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5
 Dämmrahmen, S
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

Abluft:

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend
 Technische Daten siehe Zuluft.

(6) Taschenfilter M5 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand 41 Pa
 Auslegewiderstand 120 Pa
 Enddruckdifferenz 200 Pa
 Filterfläche 6,64 m²
 Filtertasche M5 (Energieoptimiert)
 Ersatzfiltertaschen
 Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar
 Dämmrahmen, Q
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre



(7) Leerteil 509

Revisionstüre

(8) Ventilator, Laufrad - EC Motor

| | |
|--|-----------------------------|
| Luftmenge | 3300 m ³ /h |
| Pressung extern | 400 Pa |
| Pressung Ventilatorteil | 14 Pa |
| Pressung intern | 287 Pa |
| Pressung dynamisch | 29 Pa |
| Pressung gesamt | 730 Pa |
| Ventilator typ | VME355-1,10/400EC-2400 |
| Ventilator-Drehzahl | 2301 1/min |
| max. Ventilator-Drehzahl | 2400 1/min |
| Wirkungsgrad Gesamt | 66,3 % |
| Motor-Stromaufnahme | 1,54 A |
| Max. Motor-Strom | 1,7 A |
| Max. Motor-Leistung | 1,1 kW |
| Motor-Spannung | 3*400 V |
| Steuerspannung | 9,05 V |
| K-Wert | 148 |
| P _{m,ref} | 1,47 kW |
| aufg. elektrische Wirkleistung PM | 1,00 kW |
| aufg. el. Wirkleistung bei SFPv | 0,89 kW |
| Bedingungen | |
| SFPv (Specific Fan Power) | 0,98 kW/(m ³ /s) |
| | 0,271 W/(m ³ /h) |
| SFP Klasse (EN 13779) | SFP2 |
| P-Klasse (EN 13053) | P1 |

| Oktavmittenfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 40 | 57 | 64 | 68 | 67 | 69 | 68 | 59 | 75 |
| Lw(A) druckseitig | 43 | 57 | 64 | 71 | 75 | 74 | 73 | 64 | 80 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5

Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

(9) Leerteil 305

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach

2 Pa

DIN EN 1751

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q innenliegend, 510 x 714 / 6 Nm Antriebsmoment /

Antriebsachse 15 x 15 mm

Dämmrahmen, Q

Potentialausgleich montiert

Allgemeines Zubehör:

2 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert mit Konsole

1 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig



Datenblatt für Schallpegel

| Zuluft | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|------|------|---------------|------|------|-----------------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2336 1/min | Gesamte Pressung | | | | 761 Pa | | | | |
| VME355-1,10/400EC-2400 rs49,0 xc1518 | | | | | | | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 67,2 | 74,2 | 74,2 | 72,2 | 67,2 | 68,2 | 67,3 | 60,4 | 79,7 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter F7 (Energieoptimiert), Erhitzerteil 2 Cu/Al | | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 63,2 | 69,2 | 70,2 | 67,2 | 60,2 | 59,2 | 56,3 | 46,4 | 68,3 dB(A) 74,5 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 69,2 | 73,8 | 74,7 | 74,8 | 75,5 | 73,8 | 72,4 | 65,5 | 82,4 dB | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 69,2 | 73,8 | 74,7 | 74,8 | 75,5 | 73,8 | 72,4 | 65,5 | 80,4 dB(A) 82,4 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 39,0 | 49,6 | 46,5 | 41,6 | 42,3 | 39,6 | 38,2 | 31,3 | 52,9 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 25,2 | 35,8 | 32,7 | 27,8 | 28,5 | 25,8 | 24,4 | 17,5 | 39,0 dB(A) | |

| Abluft | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|------|------|---------------|------|------|-----------------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2301 1/min | Gesamte Pressung | | | | 730 Pa | | | | |
| VME355-1,10/400EC-2400 rs48,3 xc1518 | | | | | | | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 66,4 | 73,4 | 73,3 | 71,4 | 66,8 | 67,8 | 67,1 | 59,9 | 78,9 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) | | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 63,4 | 69,4 | 70,3 | 67,4 | 61,8 | 61,8 | 59,1 | 49,9 | 69,5 dB(A) 74,9 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 68,6 | 73,3 | 73,2 | 74,2 | 75,1 | 73,4 | 72,1 | 65,0 | 81,7 dB | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | 68,6 | 73,3 | 73,2 | 74,2 | 75,1 | 73,4 | 72,1 | 65,0 | 80,0 dB(A) 81,7 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 38,4 | 49,1 | 45,0 | 41,0 | 41,9 | 39,2 | 37,9 | 30,8 | 52,2 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 24,6 | 35,3 | 31,2 | 27,2 | 28,1 | 25,4 | 24,1 | 17,0 | 38,3 dB(A) | |

Bei den angegebenen Schallwerten sind Schallübertragungen innerhalb des Gerätes über Zwischenwände (z.B.: bei Kombigeräten oder Umlenkungen etc.), sowie Übertragungen im Umluftbetrieb oder durch den Bypass einer Komponente, sowie Änderungen durch Querschnittsprünge nicht berücksichtigt. Ebenso sind nicht berücksichtigt Schallemissionen aus dem Gebäude durch das RLT Gerät. Die Schallberechnung beinhaltet nicht die Schallemissionen von Kältemittel-Verdichtern, Axialkondensatoren, Befeuchtern, Frequenzumrichtern und Brennern, sowie die je nach eingesetzten Ventilator Fabrikat und zugehöriger Ventilator Drehzahl in Einzelfällen mögliche Pegeladdition im Frequenzbereich des Drehtones. Die zulässigen Bau- und Messtoleranzen nach DIN EN 13053 sind zu berücksichtigen.

Bemerkungen:

Gerät wurde nach VDI 6022 geplant

Geräteabmessungen

| | |
|---|---------------|
| Länge | 3662 mm |
| Breite | 1017 mm |
| Höhe incl. Grundrahmen 180 mm, C-Profil | 1604 mm |
| Nr | 98686764/_021 |



Gesamtgewicht (Netto)

878 kg

1 Stück Netto 12797,80 EUR

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 1 (2016) und Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2016 und 2018)

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Gerätetyp | Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA) |
| WRG System | Plattenwärmetauscher |
| DeltaP Filter Zu / Ab | 72 / 41 Pa |
| DeltaP WRG Zu / Ab | 157 / 163 Pa |
| DeltaPs,int | 433 Pa |
| DeltaPs,add | 29 Pa |
| Eta_t WRG/ limit | 73 / 73 % |
| Vent. eta opt. EU:327/2011 | (5) 69,2% (8) 69,2% |
| Vent. eta stat. eingebaut | (5) 62,6% (8) 62,8% |
| SVLint/ limit | 691 / 963 W/(m³/s) |
| Variante | 70623686764 |
| max äußere Lecklufrate bei +400 Pa | 0,91 % |
| max äußere Lecklufrate bei -400 Pa | 0,56 % |

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusammenfassung Zubehör

4 x Potentialausgleich montiert

2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt



Klimageräte

Angebot 98686764 / _031

| | |
|-----------------------------|---|
| Kunde | Techn. Büro Hiebel, Nidderau |
| Projekt / Kommission | Bürgerhaus Erzhausen |
| Unser Bearbeiter | Holger Kühn |
| Ihre Nummer | |
| Ihr Bearbeiter | Michael Jalufka |
| LV-Pos | Kolleg 1+2 |
| Erstellungs-Datum | 23.06.2017 |
| Baugröße Zuluft | KG Top 43 |
| Baugröße Abluft | KG Top 43 |
| Leistungskenndaten | DIN EN 13053 02/2012 |
| Energieeffizienz RLT | A+ |
| Wärmerückgewinnung | KGXD |
| Luftmenge Zuluft | 2100 m³/h 0,58 m³/s |
| Luftmenge Abluft | 2100 m³/h 0,58 m³/s |
| Gerätetyp | Zu- und Abluft |
| Verkleidungsart | 50 mm |
| Grundrahmen | 180 mm, C-Profil in Einzelteilen auf Palette , Körperschallisolierung bauseits |
| Luftgeschwindigkeit | Zuluft:1,6 m/s Klasse: V1 |
| Luftgeschwindigkeit | Abluft:1,6 m/s Klasse: V1 |

Energetische Bewertung

| Zuluft | | | |
|---|----------|------|-----|
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,37 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,6 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 0,71 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 71,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| Abluft | | | |
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,37 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,6 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 0,69 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 71,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |

Gesamtbewertung: Energieeffizienzklasse: (RLT01 / 01.2016): A+



Zuluft:

(1) Taschenfilter F7 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand
Auslegewiderstand

69 Pa
134 Pa



| | |
|---|---------------------|
| Enddruckdifferenz | 200 Pa |
| Filterfläche | 5,39 m ² |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 | 2 Pa |
| Filtertasche F7 (Energieoptimiert) | |
| Ersatzfiltertaschen | |
| Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar | |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 612 x 612 / 5 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Dämmrahmen, Q | |
| Potentialausgleich montiert | |
| Revisionstüre | |

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend

| | |
|--|----------|
| Außenluftvorwärmung (WRG) | |
| Außenluft-Temperatur | -12,0 °C |
| Abluft-Temperatur | 22,0 °C |
| Relative Feuchte der Abluft | 40,0 % |
| Daten bezogen auf | |
| Außenlufttemperatur | |
| Tiefste Außenlufttemperatur | -7,0 °C |
| Zuluft-Temperatur | 14,8 °C |
| Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) | 73 % |
| Rückwärmezahl | 79 % |
| Wärmeleistung | 18,9 kW |
| Kondensatanfall | 6,0 kg/h |
| Fortluft-Temperatur | 1,4 °C |
| Relative Feuchte der Fortluft | 100,0 % |
| Druckverlust Außenluft | 157 Pa |
| Druckverlust Fortluft | 165 Pa |
| el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust | 0,30 kW |
| Leistungsziffer | 31,80 |
| Energieeffizienz | 71 % |
| WRG Klasse gem. EN 13053/2012 | H1 |
| max. Leckagerate | 0,25 % |
| Wärmetauscher, Recuperator Stehend, Plattenpaket Recuperator "R" | |
| Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 / 10 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Wanne 0708 KGT | |
| Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll | |
| Revisionstüre | |

(3) Erhitzerteil

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Wärmetauscher-Typ | 2 Cu/Al LT |
| Anschluss (Ein-/Ausgang) | 3/4 Zoll - 3/4 Zoll |
| Luft Eintritts-Temperatur | 5,0 °C |
| Luft Austritts-Temperatur | 20,0 °C |
| Leistung (gesamt) | 10,6 kW |
| Medium eintritt | 60,0 °C |
| Medium austritt | 40,0 °C |
| Medium Menge | 0,46 m ³ /h |
| Frostschutz-Anteil | 0 % |
| Druckverlust luftseitig | 21 Pa |
| Druckverlust Medium | 1,0 kPa |
| Luftgeschwindigkeit | 2,3 m/s |



Wasserinhalt 1,8 l
 Luftdichte 1,2 kg/m³

(4) Leerteil 509
 Revisionstüre

(5) Ventilator, Laufrad - EC Motor

Luftmenge 2100 m³/h
 Pressung extern 400 Pa
 Pressung Ventilatorteil 19 Pa
 Pressung intern 314 Pa
 Pressung dynamisch 39 Pa
 Pressung gesamt 772 Pa
 Ventilator typ VME280-0,75/230EC-3000-m
 K
 Ventilator-Drehzahl 2926 1/min
 max. Ventilator-Drehzahl 3000 1/min
 Wirkungsgrad Gesamt 63,4 %
 Motor-Stromaufnahme 3,11 A
 Max. Motor-Strom 3,3 A
 Max. Motor-Leistung 0,75 kW
 Motor-Spannung 1 x 230 V
 Steuerspannung 9 V
 K-Wert 77
 P m,ref 1,04 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM 0,71 kW
 aufg. el. Wirkleistung bei SFPv 0,65 kW
 Bedingungen
 SFPv (Specific Fan Power) 1,11 kW/(m³/s)
 0,309 W/(m³/h)
 SFP Klasse (EN 13779) SFP3
 P-Klasse (EN 13053) P1

| Oktavmittelfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 39 | 51 | 64 | 67 | 67 | 67 | 68 | 62 | 74 |
| Lw(A) druckseitig | 45 | 55 | 68 | 73 | 75 | 75 | 71 | 66 | 80 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5

Dämmrahmen, S

Potentialausgleich montiert

Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

Abluft:

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend

Technische Daten siehe Zuluft.

(6) Taschenfilter M5 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand 40 Pa
 Auslegewiderstand 120 Pa
 Enddruckdifferenz 200 Pa
 Filterfläche 4,43 m²
 Filtertasche M5 (Energieoptimiert)
 Ersatzfiltertaschen
 Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar
 Dämmrahmen, Q
 Potentialausgleich montiert



Revisionstüre

(7) Fortluftteil/Leerteil

Revisionstüre

(8) Ventilator, Laufrad - EC Motor

| | |
|--|-------------------------------|
| Luftmenge | 2100 m ³ /h |
| Pressung extern | 400 Pa |
| Pressung Ventilatorteil | 19 Pa |
| Pressung intern | 287 Pa |
| Pressung dynamisch | 39 Pa |
| Pressung gesamt | 745 Pa |
| Ventilator typ | VME280-0,75/230EC-3000-m K |
| Ventilator-Drehzahl | 2886 1/min |
| max. Ventilator-Drehzahl | 3000 1/min |
| Wirkungsgrad Gesamt | 63,5 % |
| Motor-Stromaufnahme | 3,00 A |
| Max. Motor-Strom | 3,3 A |
| Max. Motor-Leistung | 0,75 kW |
| Motor-Spannung | 1 x 230 V |
| Steuerspannung | 8,84 V |
| K-Wert | 77 |
| P _{m,ref} | 1,00 kW |
| aufg. elektrische Wirkleistung PM | 0,69 kW |
| aufg. el. Wirkleistung bei SFPv | 0,61 kW |
| Bedingungen | |
| SFPv (Spezific Fan Power) | 1,04 kW/(m ³ /s) |
| | 0,289 W/(m ³ /h) |
| SFP Klasse (EN 13779) | SFP2 |
| P-Klasse (EN 13053) | P1 |

| Oktavmittelfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 39 | 51 | 64 | 67 | 67 | 67 | 68 | 62 | 74 |
| Lw(A) druckseitig | 45 | 54 | 68 | 73 | 75 | 75 | 70 | 66 | 80 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Rep. Schalter mont. u. verd., AR 6/5,5

Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

(9) Leerteil 305

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach

2 Pa

DIN EN 1751

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q innenliegend, 510 x 409 / 5 Nm Antriebsmoment /

Antriebsachse 15 x 15 mm

Dämmrahmen, Q

Potentialausgleich montiert

Allgemeines Zubehör:

2 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert mit Konsole

1 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig



Datenblatt für Schallpegel

| Zuluft | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|------|------|--|------|------|------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator VME280-0,75/230EC-3000- mK | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2926 1/min | Gesamte Pressung | | | | 772 Pa | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 65,2 | 67,1 | 73,3 | 70,2 | 67,0 | 66,4 | 66,6 | 63,4 | 77,5 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter F7 (Energieoptimiert), Erhitzerteil 2 Cu/Al | | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | | | | | | | | | 67,0 dB(A) | |
| | 61,2 | 62,1 | 69,3 | 65,2 | 60,0 | 57,4 | 55,6 | 49,4 | 72,2 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 71,4 | 70,6 | 77,3 | 75,9 | 74,8 | 73,9 | 69,5 | 67,3 | 82,7 dB | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | | | | | | | | | 80,1 dB(A) | |
| | 71,4 | 70,6 | 77,3 | 75,9 | 74,8 | 73,9 | 69,5 | 67,3 | 82,7 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 42,2 | 47,4 | 50,1 | 43,7 | 42,6 | 40,7 | 36,3 | 34,1 | 53,7 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 29,4 | 34,6 | 37,3 | 30,9 | 29,8 | 27,9 | 23,5 | 21,3 | 40,9 dB(A) | |

| Abluft | | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------|------|------|------|--|------|------|------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator VME280-0,75/230EC-3000- mK | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2886 1/min | Gesamte Pressung | | | | 745 Pa | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 65,0 | 66,9 | 72,6 | 69,8 | 66,8 | 66,0 | 66,5 | 63,2 | 77,1 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) | | | | | | | | | | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | | | | | | | | | 68,4 dB(A) | |
| | 62,0 | 62,9 | 69,6 | 65,8 | 61,8 | 60,0 | 58,5 | 53,2 | 73,0 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 71,4 | 70,4 | 76,9 | 75,7 | 74,7 | 73,8 | 69,3 | 67,1 | 82,5 dB | |
| Schalleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe unbewertet im Oktavband | | | | | | | | | 80,0 dB(A) | |
| | 71,4 | 70,4 | 76,9 | 75,7 | 74,7 | 73,8 | 69,3 | 67,1 | 82,5 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 42,2 | 47,2 | 49,7 | 43,5 | 42,5 | 40,6 | 36,1 | 33,9 | 53,4 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 29,4 | 34,4 | 36,9 | 30,7 | 29,7 | 27,8 | 23,3 | 21,1 | 40,6 dB(A) | |

Bei den angegebenen Schallwerten sind Schallübertragungen innerhalb des Gerätes über Zwischenwände (z.B.: bei Kombigeräten oder Umlenkungen etc.), sowie Übertragungen im Umluftbetrieb oder durch den Bypass einer Komponente, sowie Änderungen durch Querschnittsprünge nicht berücksichtigt. Ebenso sind nicht berücksichtigt Schallemissionen aus dem Gebäude durch das RLT Gerät. Die Schallberechnung beinhaltet nicht die Schallemissionen von Kältemittel-Verdichtern, Axialkondensatoren, Befeuchtern, Frequenzumrichtern und Brennern, sowie die je nach eingesetzten Ventilator Fabrikat und zugehöriger Ventilator Drehzahl in Einzelfällen mögliche Pegeladdition im Frequenzbereich des Drehtones. Die zulässigen Bau- und Messtoleranzen nach DIN EN 13053 sind zu berücksichtigen.

Bemerkungen:

Gerät wurde nach VDI 6022 geplant

Geräteabmessungen

Länge 3662 mm
Breite 712 mm



Höhe incl. Grundrahmen 180 mm, C-Profil
Nr
Gesamtgewicht (Netto)

1604 mm
98686764/_031
700 kg

1 Stück Netto 11123,81 EUR

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 1 (2016) und Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2016 und 2018)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Gerätetyp | Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA) |
| WRG System | Plattenwärmetauscher |
| DeltaP Filter Zu / Ab | 69 / 40 Pa |
| DeltaP WRG Zu / Ab | 156 / 163 Pa |
| DeltaPs,int | 428 Pa |
| DeltaPs,add | 28 Pa |
| Eta_t WRG/ limit | 73 / 73 % |
| Vent. eta opt. EU:327/2011 | (5) 67,6% (8) 67,6% |
| Vent. eta stat. eingebaut | (5) 58,6% (8) 58,5% |
| SVLint/ limit | 731 / 1013 W/(m³/s) |
| Variante | 70623686764 |
| max äußere Leckluftrate bei +400 Pa | 0,94 % |
| max äußere Leckluftrate bei -400 Pa | 0,58 % |

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusammenfassung Zubehör

4 x Potentialausgleich montiert

2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt



Klimageräte

Angebot 98686764 / _041

| | |
|-----------------------------|--|
| Kunde | Techn. Büro Hiebel, Nidderau |
| Projekt / Kommission | Bürgerhaus Erzhausen |
| Unser Bearbeiter | Holger Kühn |
| Ihre Nummer | |
| Ihr Bearbeiter | Michael Jalufka |
| LV-Pos | Gemeindeparlament |
| Erstellungs-Datum | 23.06.2017 |
| Baugröße Zuluft | KG Top 96 |
| Baugröße Abluft | KG Top 96 |
| Leistungsdaten | DIN EN 13053 02/2012 |
| Energieeffizienz RLT | A+ |
| Wärmerückgewinnung | KGXD |
| Luftmenge Zuluft | 3850 m³/h 1,07 m³/s |
| Luftmenge Abluft | 3850 m³/h 1,07 m³/s |
| Gerätetyp | Zu- und Abluft |
| Verkleidungsart | 50 mm |
| Grundrahmen | 180 mm, C-Profil in Einzelteilen auf Palette , Körperschallisolierung bauseits |
| Luftgeschwindigkeit | Zuluft: 1,3 m/s Klasse: V1 |
| Luftgeschwindigkeit | Abluft: 1,3 m/s Klasse: V1 |

Energetische Bewertung

| Zuluft | | | |
|---|----------|-------------|------------|
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,84 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,3 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1,22 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 77,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| Abluft | | | |
| Lichter Gehäusequerschnitt: | | 0,84 | m² |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit im lichten Gehäusequerschnitt: | | 1,3 | m/s |
| Luftdurchtrittsgeschwindigkeit Klasse | EN-13053 | V1 | 1 |
| | 02/2012: | | |
| elektrische Leistungsaufnahme Ventilatorantrieb: | | 1,19 | kW |
| Elektrische Leistungsaufnahme Klasse | | P1 | 1 |
| Eta e: | | 77,0 | % |
| WRG Rückwärmzahl Klasse | EN-13053 | H1 | 1 |
| | 02/2012: | | |

Gesamtbewertung: Energieeffizienzklasse: (RLT01 / 01.2016): A+



Zuluft:

(1) Taschenfilter F7 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand
Auslegewiderstand

56 Pa
128 Pa



| | |
|---|----------------------|
| Enddruckdifferenz | 200 Pa |
| Filterfläche | 12,14 m ² |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 | 1 Pa |
| Filtertasche F7 (Energieoptimiert) | |
| Ersatzfiltertaschen | |
| Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar | |
| Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 917 x 917 / 7 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Dämmrahmen, Q | |
| Potentialausgleich montiert | |
| Revisionstüre | |

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend

| | |
|---|-----------|
| Außenluftvorwärmung (WRG) | |
| Außenluft-Temperatur | -12,0 °C |
| Abluft-Temperatur | 22,0 °C |
| Relative Feuchte der Abluft | 40,0 % |
| Daten bezogen auf | |
| Außenlufttemperatur | |
| Tiefste Außenlufttemperatur | -7,0 °C |
| Zuluft-Temperatur | 17,7 °C |
| Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) | 79 % |
| Rückwärmezahl | 87 % |
| Wärmeleistung | 38,0 kW |
| Kondensatanfall | 13,0 kg/h |
| Fortluft-Temperatur | -0,4 °C |
| Relative Feuchte der Fortluft | 100,0 % |
| Druckverlust Außenluft | 166 Pa |
| Druckverlust Fortluft | 169 Pa |
| el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust | 0,60 kW |
| Leistungsziffer | 34,10 |
| Energieeffizienz | 77 % |
| WRG Klasse gem. EN 13053/2012 | H1 |
| max. Leckagerate | 0,25 % |
| Wärmetauscher, KGXD mit Bypass, Plattenpaket "A" | |
| Bypassklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 / 15 Nm Antriebsmoment / Antriebsachse 15 x 15 mm | |
| Kondensatwanne, Wanne mit Kondensatablauf, Wanne 1010 | |
| Kondensatablauf: DN32, 1 1/4 Zoll | |
| Revisionstüre | |

(3) Erhitzerteil

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Wärmetauscher-Typ | 1 Cu/Al LT |
| Anschluss (Ein-/Ausgang) | 1 1/4 Zoll - 1 1/4 Zoll |
| Luft Eintritts-Temperatur | 5,0 °C |
| Luft Austritts-Temperatur | 20,0 °C |
| Leistung (gesamt) | 19,4 kW |
| Medium eintritt | 60,0 °C |
| Medium austritt | 40,0 °C |
| Medium Menge | 0,84 m ³ /h |
| Frostschutz-Anteil | 0 % |
| Druckverlust luftseitig | 10 Pa |
| Druckverlust Medium | 1,1 kPa |
| Luftgeschwindigkeit | 1,6 m/s |



Wasserinhalt 4,7 l
 Luftdichte 1,2 kg/m³

(4) Leerteil 509
 Revisionstüre

(5) Ventilator, Laufrad - EC Motor

Luftmenge 3850 m³/h
 Pressung extern 400 Pa
 Pressung Ventilatorteil 24 Pa
 Pressung intern 305 Pa
 Pressung dynamisch 48 Pa
 Pressung gesamt 777 Pa
 Ventilator typ VM355-2,5/400EC-2970-Z
 Ventilator-Drehzahl 2326 1/min
 max. Ventilator-Drehzahl 2970 1/min
 Wirkungsgrad Gesamt 68,1 %
 Motor-Stromaufnahme 1,87 A
 Max. Motor-Strom 4 A
 Max. Motor-Leistung 2,5 kW
 Motor-Spannung 3~ 400V 50Hz V
 Steuerspannung 7,79 V
 K-Wert 121
 P_{m,ref} 1,73 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM 1,22 kW
 aufg. el. Wirkleistung bei SFPv 1,11 kW
 Bedingungen
 SFPv (Specific Fan Power) 1,04 kW/(m³/s)
 0,288 W/(m³/h)
 SFP Klasse (EN 13779) SFP2
 P-Klasse (EN 13053) P1

| Oktavmittenfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 38 | 48 | 67 | 68 | 66 | 68 | 65 | 61 | 74 |
| Lw(A) druckseitig | 42 | 51 | 70 | 71 | 77 | 76 | 71 | 66 | 81 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt
 Aufbau EC-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5
 Dämmrahmen, S
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

Abluft:

(2) Hocheffiziente Plattenwärmetauscher stehend
 Technische Daten siehe Zuluft.

(6) Taschenfilter M5 (Energieoptimiert)

Anfangswiderstand 32 Pa
 Auslegewiderstand 116 Pa
 Enddruckdifferenz 200 Pa
 Filterfläche 9,96 m²
 Filtertasche M5 (Energieoptimiert)
 Ersatzfiltertaschen
 Taschenfilterrahmen, Filtertaschen ausziehbar
 Dämmrahmen, Q
 Potentialausgleich montiert
 Revisionstüre



(7) Leerteil 610

Revisionstüre

(8) Ventilator, Laufrad - EC Motor

| | | |
|--|------------------------|------------------------|
| Luftmenge | 3850 | m ³ /h |
| Pressung extern | 400 | Pa |
| Pressung Ventilatorteil | 24 | Pa |
| Pressung intern | 286 | Pa |
| Pressung dynamisch | 48 | Pa |
| Pressung gesamt | 758 | Pa |
| Ventilator typ | VM355-2,5/400EC-2970-Z | |
| Ventilator-Drehzahl | 2307 | 1/min |
| max. Ventilator-Drehzahl | 2970 | 1/min |
| Wirkungsgrad Gesamt | 68,0 | % |
| Motor-Stromaufnahme | 1,83 | A |
| Max. Motor-Strom | 4 | A |
| Max. Motor-Leistung | 2,5 | kW |
| Motor-Spannung | 3~ 400V 50Hz | V |
| Steuerspannung | 7,79 | V |
| K-Wert | 121 | |
| P _{m,ref} | 1,69 | kW |
| aufg. elektrische Wirkleistung PM | 1,19 | kW |
| aufg. el. Wirkleistung bei SFPv | 1,06 | kW |
| Bedingungen | | |
| SFPv (Spezific Fan Power) | 0,99 | kW/(m ³ /s) |
| | 0,276 | W/(m ³ /h) |
| SFP Klasse (EN 13779) | SFP2 | |
| P-Klasse (EN 13053) | P1 | |

| Oktavmittenfrequenz[Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Summe |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| Lw(A) saugseitig | 38 | 48 | 67 | 68 | 66 | 68 | 64 | 62 | 74 |
| Lw(A) druckseitig | 41 | 51 | 70 | 71 | 77 | 75 | 71 | 66 | 81 |

Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt

Aufbau EC-Klemmkasten mit Rep. Schalter mont. u. verd., AR 4/5,5

Revisionstüre, Revisionstüre druckseitig

(9) Leerteil 305

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach

1 Pa

DIN EN 1751

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q innenliegend, 815 x 714 / 7 Nm Antriebsmoment /

Antriebsachse 15 x 15 mm

Dämmrahmen, Q

Potentialausgleich montiert

Allgemeines Zubehör:

2 Stück Zeigermanometer, 0 - 500 montiert mit Konsole

1 Stück Kugelsiphon saug- und druckseitig



Datenblatt für Schallpegel

| Zuluft | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------|------|------|------|---------------|------|------|---------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2326 1/min | Gesamte Pressung | | | | 777 Pa | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 64,3 | 63,7 | 75,9 | 71,0 | 66,0 | 66,8 | 63,5 | 62,5 | 78,4 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter F7 (Energieoptimiert), Erhitzerteil 1 Cu/Al | | | | | | | | | | |
| Schallleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe | | | | | | | | | 67,6 dB(A) | |
| unbewertet im Oktavband | 60,3 | 58,7 | 71,9 | 66,0 | 59,0 | 57,8 | 52,5 | 48,5 | 73,6 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 67,6 | 67,5 | 78,6 | 74,1 | 77,2 | 74,6 | 70,3 | 67,4 | 83,2 dB | |
| Schallleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe | | | | | | | | | 81,1 dB(A) | |
| unbewertet im Oktavband | 67,6 | 67,5 | 78,6 | 74,1 | 77,2 | 74,6 | 70,3 | 67,4 | 83,2 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 37,7 | 43,5 | 50,6 | 41,1 | 44,2 | 40,7 | 36,3 | 33,5 | 53,0 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 23,6 | 29,5 | 36,6 | 27,1 | 30,2 | 26,6 | 22,3 | 19,4 | 39,0 dB(A) | |

| Abluft | | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------|------|------|------|---------------|------|------|---------------|--|
| Verkleidung | 50 mm | Ventilator-Typ | | | | EC Ventilator | | | | |
| Ventilator-Drehzahl | 2307 1/min | Gesamte Pressung | | | | 758 Pa | | | | |
| Schallpegel im Gerät | | | | | | | | | | |
| Frequenz [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Gesamt | |
| Saugseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 64,4 | 63,7 | 76,3 | 71,1 | 65,8 | 66,8 | 63,3 | 62,5 | 78,6 dB | |
| Hocheffizienz Plattenwärmetauscher, Taschenfilter M5 (Energieoptimiert) | | | | | | | | | | |
| Schallleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe | | | | | | | | | 69,3 dB(A) | |
| unbewertet im Oktavband | 61,4 | 59,7 | 73,3 | 67,1 | 60,8 | 60,8 | 55,3 | 52,5 | 75,0 dB | |
| Druckseitige Bauteile | | | | | | | | | | |
| Vom Ventilator abgestrahlte Leistung | 67,5 | 67,3 | 78,7 | 73,9 | 77,1 | 74,4 | 70,1 | 67,3 | 83,1 dB | |
| Schallleistung nach Dämpfung durch o.g. Bauteile A-bewertet als Einwertangabe | | | | | | | | | 81,0 dB(A) | |
| unbewertet im Oktavband | 67,5 | 67,3 | 78,7 | 73,9 | 77,1 | 74,4 | 70,1 | 67,3 | 83,1 dB | |
| Schallpegel neben dem Gerät (Freifeldbedingungen) | | | | | | | | | | |
| Vom Gehäuse abgestrahlter Schalleistungspegel | 37,5 | 43,4 | 50,8 | 40,9 | 44,2 | 40,5 | 36,1 | 33,3 | 53,1 dB(A) | |
| Schalldruckpegel in 1 m Entfernung | 23,5 | 29,4 | 36,7 | 26,9 | 30,1 | 26,4 | 22,1 | 19,3 | 39,0 dB(A) | |

Bei den angegebenen Schallwerten sind Schallübertragungen innerhalb des Gerätes über Zwischenwände (z.B.: bei Kombigeräten oder Umlenkungen etc.), sowie Übertragungen im Umluftbetrieb oder durch den Bypass einer Komponente, sowie Änderungen durch Querschnittssprünge nicht berücksichtigt. Ebenso sind nicht berücksichtigt Schallemissionen aus dem Gebäude durch das RLT Gerät. Die Schallberechnung beinhaltet nicht die Schallemissionen von Kältemittel-Verdichtern, Axialkondensatoren, Befeuchtern, Frequenzumrichtern und Brennern, sowie die je nach eingesetzten Ventilator Fabrikat und zugehöriger Ventilator Drehzahl in Einzelfällen mögliche Pegeladdition im Frequenzbereich des Drehtones. Die zulässigen Bau- und Messtoleranzen nach DIN EN 13053 sind zu berücksichtigen.

Bemerkungen:

Gerät wurde nach VDI 6022 geplant

Geräteabmessungen

| | |
|---|---------------|
| Länge | 4171 mm |
| Breite | 1017 mm |
| Höhe incl. Grundrahmen 180 mm, C-Profil | 2214 mm |
| Nr | 98686764/_041 |



Gesamtgewicht (Netto)

1146 kg

1 Stück Netto 14725,26 EUR

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 1 (2016) und Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2016 und 2018)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Gerätetyp | Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA) |
| WRG System | Plattenwärmetauscher |
| DeltaP Filter Zu / Ab | 56 / 32 Pa |
| DeltaP WRG Zu / Ab | 166 / 166 Pa |
| DeltaPs,int | 420 Pa |
| DeltaPs,add | 15 Pa |
| Eta_t WRG/ limit | 79 / 73 % |
| Vent. eta opt. EU:327/2011 | (5) 68,6% (8) 68,6% |
| Vent. eta stat. eingebaut | (5) 61,8% (8) 61,6% |
| SVLint/ limit | 681 / 1120 W/(m³/s) |
| Variante | 70623686764 |
| max äußere Leckluftrate bei +400 Pa | 1,07 % |
| max äußere Leckluftrate bei -400 Pa | 0,66 % |

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusammenfassung Zubehör

4 x Potentialausgleich montiert

2 x Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt