

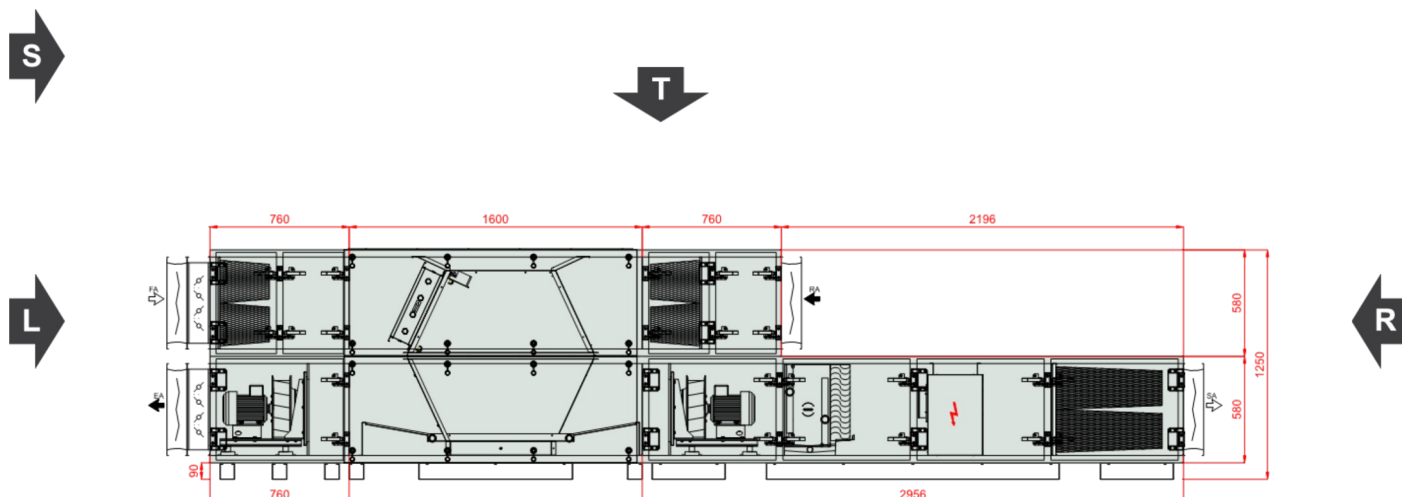
Dane techniczne dla pozycji 1

Nazwa projektu Budynek E Szpital
Powiatowy Strzyżów

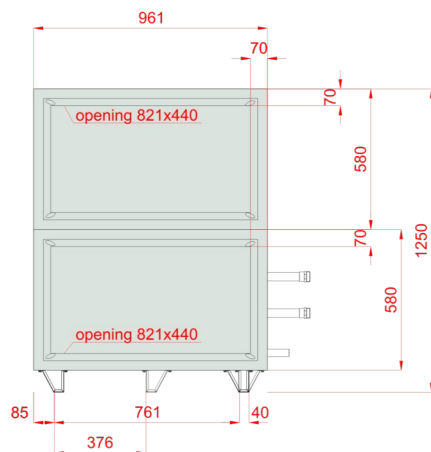
| | |
|-------------------------|----------------------|
| Typ | RecoveryHexVertical2 |
| Aplikacja | Wewnętrzny |
| Oznaczenie projektowe | N1W1 |
| Rozmiar | |
| Zestaw | |
| Grubość izolacji | 40 mm |
| Izolacja | Pianka poliuretanowa |
| Masa zestawu (+/- 10%)* | 583 Kg |
| Wydajność nawiewu | 2370,00 m³/h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 900 Pa |
| Wydajność wywiewu | 2370,00 m³/h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 900 Pa |
| SFP Zimą | 4,84 kW/m³/s |
| SFP Latem | 5,17 kW/m³/s |
| Ekoprojekt | Tak (2018 +) |
| EEC Zima | A+ 2016 |
| EEC Lato | |

EECS Referencyjny Region

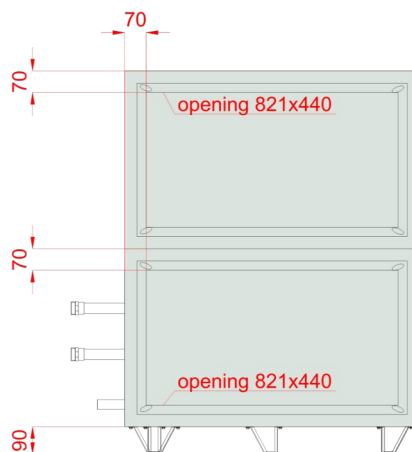
Widok Paneli Inspekcyjnych



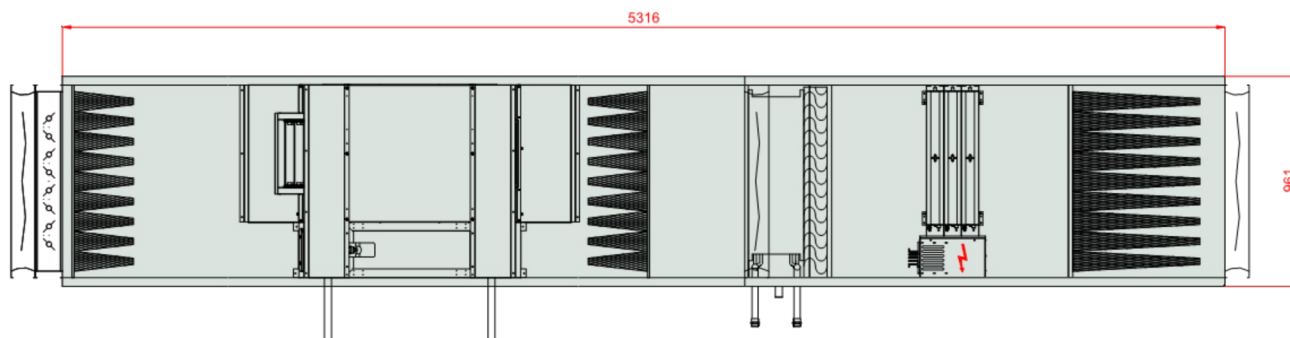
Widok lewy



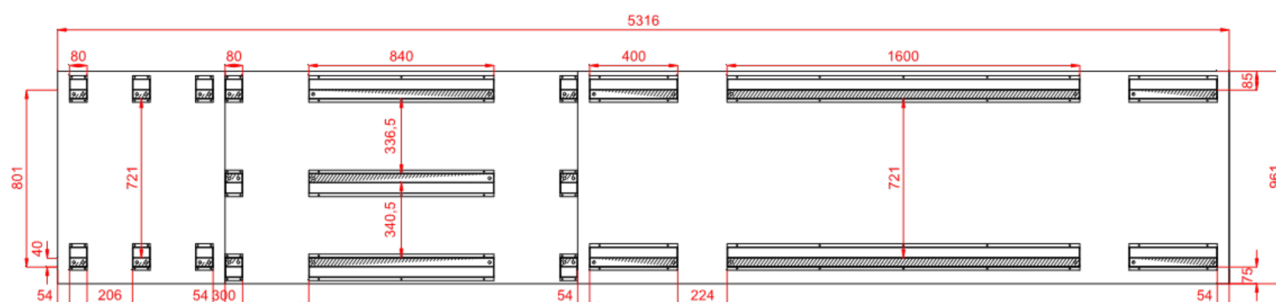
Widok prawy



Widok Górny



Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



| | | | | |
|----------------------------------|---------|-----------------|----------------|---------------|
| Wlot powietrza nawiew FF | 821x440 | Lt 5316 | Hi 500 | Wi 881 |
| Wylot powietrza nawiew FF | 821x440 | LtA 5661 | H 670 | W 961 |
| | | L1 5316 | H2 1250 | |
| Wlot powietrza wywiew FF | 821x440 | L2 3120 | Hf 90 | |
| Wylot powietrza wywiew FF | 821x440 | L22 2196 | | |

Współczynnik mostków ciepła - $K_b = 0,52$ (TB3 - PN EN 1886: 2008)

| | | |
|---------|------|--------------|
| 26,0 °C | 50 % | 1,1722 kg/m³ |
| 20,0 °C | 55 % | 1,1980 kg/m³ |

Dane techniczne dla pozycji 1

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Bag[7.0]/300

Klasa Energetyczna E

Praca zimą

| | |
|--------------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia | 122 Pa |
| Opór początkowy (filtr czysty) | 44 Pa |
| Opór końcowy | 200 Pa |
| Prędkość powietrza | 1,49 m/s |

Wymiary wkładów filtrów:

B.FLT M5 428x428x300 (1-2-0303-0076) 2,000 x sztuk

Praca latem

| | |
|--------------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia | 126 Pa |
| Opór początkowy (filtr czysty) | 52 Pa |
| Opór końcowy | 200 Pa |
| Prędkość powietrza | 1,46 m/s |

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ VVS030 Hex

HIPS 2.0 (SR)

Praca zimą

Nawiew

| | |
|--|------------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | -20,0 °C / 100 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 16,5 °C / 5 % |
| Prędkość powietrza | 1,89 m/s |
| Opór powietrza Wet | 139 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,3934 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2037,59 m³/h |
| Moc odzysku energii Całkowita | 29,0 kW |
| Sprawność Przepływ rzeczywisty / Przepływ zbalansowany | 91 % / 91 % |
| Sprawność sucha | 82 % |

Praca zimą

Wywiew

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 20,0 °C / 55 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | -3,4 °C / 96 % |
| Prędkość powietrza | 1,89 m/s |
| Opór powietrza Wet | 161 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,1980 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2370,00 m³/h |
| Bajpas Odzysku | Tak |
| Przepustnica Pow. | Tak |

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Praca latem

Nawiew

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 32,0 °C / 60 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 27,1 °C / 81 % |
| Prędkość powietrza | 1,89 m/s |
| Opór powietrza Wet | 168 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,1441 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2428,22 m³/h |
| Moc odzysku energii Całkowita | -3,9 kW |

Praca latem

Wywiew

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 26,0 °C / 50 % |
| Powietrze wylotowe DBT / RH | 31,5 °C / 36 % |
| Prędkość powietrza | 1,89 m/s |
| Opór powietrza Wet | 164 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,1722 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2370,00 m³/h |



Dane techniczne dla pozycji 1

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_2,20_2

| | | Ilość w sekcji | x 1 |
|--|---|----------------|-----|
| Standard powietrza | Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza | | |
| Designed for wet operating conditions | | | |
| The fan system effect is taken into account in the fan performance | | | |

Wentylator PLUG_VS_315_AF_Px 1

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|--|--------------|
| Całk. przyrost ciśnienia statycznego | 1554 Pa | Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita | 67 %/68 % |
| Ciśnienie dynamiczne | 32 Pa | Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI) | 1,9720 |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 900 Pa | Moc na wale | 1,50 kW x 1 |
| Ciśnienie Całkowite | 1585 Pa | Obroty robocze wentylatora | 3430 1/min |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2331,40 m³/h | Przepływ objętościowy powietrza | 2389,41 m³/h |

Silnik AC_IE3_F_90L_IMB3_2p_2.2_50x 1

| | | | |
|-----------------------------|------------------|---|-------------|
| 230V | | 50Hz | |
| Prąd znamionowy | 8,2 A | Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity) | 10,3 A |
| Wyłącznik nadprądowy (MCB) | 16,0 A | | |
| Zabudowa silnika | IMB3 | Prąd nominalny | 7,6 A x 1 |
| Wielkość fizyczna / IEC | 90L | Obroty nominalne silnika | 2895 1/min |
| Napięcie Robocze | 230 V/3 ph | Moc nominalna silnika | 2,20 kW x 1 |
| Napięcie znamionowe silnika | 230 V/3 ph/50 Hz | Wersja Silnika | Standard |

Przebiegiennik częstotliwości

| | _AC | | _AC |
|---|--------------|---|------------------|
| Prąd znamionowy (Full-Load Amperes) | 14,2 A | Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity) | 17,8 A |
| Wyłącznik nadprądowy (MCB) | 20,0 A | | |
| Przebiegiennik częstotliwości | Wymagany | Punkt przyłączeniowy | Poza ofertą |
| Ilość przebiegienników w sekcji | 1 | Napięcie zasilania przebiegiennika | 230/1/50 V/ph/Hz |
| Ustawienie przebiegiennika częstotliwości | 59 Hz | Moc nominalna przebiegiennika | 2,20 kW x 1 |
| Przebiegiennik częstotliwości w doborze | W ofercie | VFD HMI | Nie |
| | | Karta ModBus do 1f VFD | Nie |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone | 1,82 kW | Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone | 1,89 kW |
| Pobór mocy - filtry czyste | 1,57 kW | Pobór mocy - filtry czyste | 1,64 kW |
| SFP - filtry czyste | 2,42 kW/m³/s | SFP - filtry czyste | 2,47 kW/m³/s |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa | Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,2178 kg/m³ | Gęstość powietrza | 1,1627 kg/m³ |



Dane techniczne dla pozycji 1

❖ Chłodnica wodna z odkraplaczem i funkcją grzania

Typ WCL VVS030 8R DT SH.St.Std **Ilość rzędów** 8 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 1 1/4"/1 1/4"

10,58 [dm³]

WCL 030 SH.St.Std

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Czynnik | Ethylene | Maksymalne ciśnienie robocze | 16 bar |
| Zawartość glikolu | 35,00 % | | |
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 27,1 °C / 79 % | Powietrze wylotowe DBT / RH | 12,0 °C / 100 % |
| Prędkość powietrza | 1,88 m/s | Opór powietrza Wet / Dry | 162 Pa / 65 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa | Gęstość powietrza | 1,1627 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2389,41 m ³ /h | | |
| Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita | 12,1 kW/30,2 kW | Temperatura czynnika | 7,0 °C/12,0 °C |
| Przepływ czynnika | 5,86 m ³ /h | Opór przepływu czynnika | 31,48 kPa |

Tryb grzania

10,58 [dm³]

WCL 030 SH.St.Std

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Czynnik | Ethylene | Maksymalne ciśnienie robocze | 16 bar |
| Zawartość glikolu | 35,00 % | | |
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 11,5 °C / 5 % | Powietrze wylotowe DBT / RH | 20,0 °C / 3 % |
| Prędkość powietrza | 1,91 m/s | Opór powietrza Wet | 125 Pa |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa | Gęstość powietrza | 1,2394 kg/m ³ |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2290,83 m ³ /h | | |
| Całkowita moc grzewcza | 6,7 kW | Temperatura czynnika | 41,0 °C/35,0 °C |
| Przepływ czynnika | 1,06 m ³ /h | Opór przepływu czynnika | 1,44 kPa |

⊕ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS030-6,00kW-400/3/50-RES **Wersja** N3_400_3_50_FullControls_RES_NO

L1/L2/L3=26/26/26 [A]

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------|
| Moc nominalna | 18,00 kW | Maksymalna moc grzewcza | 18,0 kW |
| Prąd nominalny | 26,0 A | Resp_HeaterElectric_MCA_Name | 32,5 A |
| Wielkość zabezpieczenia | 40,0 A | | |
| Powietrze wlotowe DBT / RH | 12,0 °C / 100 % | Powietrze wylotowe DBT / RH | 20,0 °C / 60 % |
| Prędkość powietrza | 3,30 m/s | Opór powietrza Wet | 45 Pa |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2256,72 m ³ /h | | |
| Moc grzewcza | 6,3 kW | | |



Dane techniczne dla pozycji 1

Długi filtr kieszeniowy

Typ F9/600.Bag.Int.Sld

ePM1 80% (ISO16890) - EFF CLASS E Bag[10.0]/600

Klasa Energetyczna E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 182 Pa
Opór początkowy (filtr czysty) 64 Pa
Opór końcowy 300 Pa
Prędkość powietrza 1,49 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 181 Pa
Opór początkowy (filtr czysty) 62 Pa
Opór końcowy 300 Pa
Prędkość powietrza 1,46 m/s

Wymiary wkładów filtrów:

B.FLT F9 428x428x600 (1-2-0305-0026) 2,000 x sztuk

Dane akustyczne

| Poziom mocy akustycznej [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lw [dB(A)] |
|---------------------------------|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Wlot | [dB(A)] | 0,0 | 59,0 | 64,4 | 60,3 | 53,6 | 48,0 | 51,4 | 47,8 | 67,1 |
| Wylot | [dB(A)] | 0,0 | 52,8 | 66,2 | 71,1 | 69,4 | 62,8 | 44,2 | 36,6 | 74,5 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 0,0 | 46,8 | 66,2 | 67,1 | 66,4 | 62,8 | 40,2 | 25,6 | 72,0 |

| Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lp [dB(A)] |
|---|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | [dB(A)] | 0,0 | 39,8 | 59,2 | 60,1 | 59,4 | 55,8 | 33,2 | 18,6 | 65,0 |

Wywiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ M5/300.Bag.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS E Bag[7.0]/300

Klasa Energetyczna E

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia 126 Pa
Opór początkowy (filtr czysty) 51 Pa
Opór końcowy 200 Pa
Prędkość powietrza 1,49 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia 125 Pa
Opór początkowy (filtr czysty) 50 Pa
Opór końcowy 200 Pa
Prędkość powietrza 1,46 m/s

Wymiary wkładów filtrów:

B.FLT M5 428x428x300 (1-2-0303-0076) 2,000 x sztuk



Dane techniczne dla pozycji 1

SEKCJA WENTYLATOROWA

Sekcja wentylatora PLUG_DD_315_1,50_2

| | | | |
|--|---|----------------|-----|
| | | Ilość w sekcji | x 1 |
| Standard powietrza | Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza | | |
| Designed for wet operating conditions | | | |
| The fan system effect is taken into account in the fan performance | | | |

Wentylator PLUG_VS_315_AF_Px 1

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|--|--------------|
| Całk. przyrost ciśnienia statycznego | 1187 Pa | Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita | 68 %/70 % |
| Ciśnienie dynamiczne | 27 Pa | Energetyczny Indeks Wentylatora AMCA (FEI) | 1,6223 |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 900 Pa | Moc na wale | 1,05 kW x 1 |
| Ciśnienie Całkowite | 1215 Pa | Obroty robocze wentylatora | 3016 1/min |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Przepływ objętościowy powietrza | 2174,13 m³/h | Przepływ objętościowy powietrza | 2413,53 m³/h |

Silnik AC_IE3_F_90S_IMB3_2p_1.5_50x 1

| | | | |
|-----------------------------|------------------|---|-------------|
| 230V | | 50Hz | |
| Prąd znamionowy | 5,6 A | Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity) | 7,0 A |
| Wyłącznik nadprądowy (MCB) | 10,0 A | | |
| Zabudowa silnika | IMB3 | Prąd nominalny | 5,2 A x 1 |
| Wielkość fizyczna / IEC | 90S | Obroty nominalne silnika | 2910 1/min |
| Napięcie Robocze | 230 V/3 ph | Moc nominalna silnika | 1,50 kW x 1 |
| Napięcie znamionowe silnika | 230 V/3 ph/50 Hz | Wersja Silnika | Standard |

Przebiegiennik częstotliwości

| | | | |
|---|--------------|---|------------------|
| | _AC | | _AC |
| Prąd znamionowy (Full-Load Amperes) | 9,7 A | Minimalna obciążalność przewodu (Min. Circuit Ampacity) | 12,1 A |
| Wyłącznik nadprądowy (MCB) | 16,0 A | | |
| Przebiegiennik częstotliwości | Wymagany | Punkt przyłączeniowy | Poza ofertą |
| Ilość przebiegienników w sekcji | 1 | Napięcie zasilania przebiegiennika | 230/1/50 V/ph/Hz |
| Ustawienie przebiegiennika częstotliwości | 52 Hz | Moc nominalna przebiegiennika | 1,50 kW x 1 |
| Przebiegiennik częstotliwości w doborze | W ofercie | VFD HMI | Nie |
| | | Karta ModBus do 1f VFD | Nie |
| Praca zimą | | Praca latem | |
| Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone | 1,73 kW | Pobór mocy - filtry 50% zabrudzone | 1,89 kW |
| Pobór mocy - filtry czyste | 1,62 kW | Pobór mocy - filtry czyste | 1,76 kW |
| SFP - filtry czyste | 2,68 kW/m³/s | SFP - filtry czyste | 2,63 kW/m³/s |
| Ciśnienie powietrza | 101325 Pa | Ciśnienie powietrza | 101325 Pa |
| Gęstość powietrza | 1,3059 kg/m³ | Gęstość powietrza | 1,1511 kg/m³ |



Dane techniczne dla pozycji 1

Dane akustyczne

| Poziom mocy akustycznej [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lw [dB(A)] |
|---------------------------------|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Wlot | [dB(A)] | 0,0 | 51,4 | 64,7 | 69,7 | 69,0 | 65,3 | 58,8 | 52,2 | 73,9 |
| Wylot | [dB(A)] | 0,0 | 56,2 | 69,5 | 75,5 | 75,8 | 74,1 | 69,6 | 64,0 | 80,8 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 0,0 | 44,2 | 63,5 | 64,5 | 63,8 | 60,1 | 37,6 | 23,0 | 69,3 |

| Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)] | Częstotliwość | 63 [Hz] | 125 [Hz] | 250 [Hz] | 500 [Hz] | 1000 [Hz] | 2000 [Hz] | 4000 [Hz] | 8000 [Hz] | Lp [dB(A)] |
|---|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | [dB(A)] | 0,0 | 37,2 | 56,5 | 57,5 | 56,8 | 53,1 | 30,6 | 16,0 | 62,3 |

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Brak automatyki

Otwory wlotu i wylotu powietrza

Wlot powietrza

Nawiew

Frontowy 821x440

Wywiew

Frontowy 821x440

Wylot powietrza

Frontowy 821x440

Frontowy 821x440

Przepustnica powietrza

Wlot powietrza

Nawiew

Wywiew

Wylot powietrza

Nie

Nie

Połączenia elastyczne

Wlot powietrza

Nawiew

Wywiew

Wylot powietrza

Tak

Tak

Pozostałe Akcesoria

Wizjer

PRTHL_1

5 Ilość

Oświetlenie

INT.LHT_1

5 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny

AP|0|0|1|0|3|0|0|6|3|0|0|1|0|0|1

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

| L.P. | Parametr | Jednostka | Wartość |
|------|--|-----------|---|
| 1 | Nazwa producenta | | |
| 2 | Identyfikator produktu | | |
| 3 | Deklarowany typ | | SWNM - DSW |
| 4 | Rodzaj zainstalowanego napędu | | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora |
| 5 | Rodzaj układu odzysku ciepła | | Inny |
| 6 | Sprawność cieplna odzysku ciepła | % | 82,00 |
| 7 | Znamionowe natężenie przepływu w SWNM | m³/s | 0,66 / 0,66 |
| 8 | Efektywny pobór mocy | kW | 1,82 / 1,73 |
| 9 | Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint | w/m³/s | 351,16 / 471,58 |
| 10 | Prędkość Czołowa | m/s | 1,83 |
| 11 | Znamionowe ciśnienie zewnętrzne | Pa | 900,00 / 900,00 |
| 12 | Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int | Pa | 197,17 / 212,47 |
| 13 | Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add | Pa | 456,37 / 74,76 |



Dane techniczne dla pozycji 1

| | | | |
|----|--|-----|-------------------------------------|
| 14 | Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | % | 65,20 / 64,10 |
| 15 | Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza | % | 0,01 / 0,01 |
| 16 | Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii) | | Bag / F9 / - / Bag / M5 / - |
| 17 | Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM | | Obsługiwany przez system automatyki |
| 18 | Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA | dBA | 72 |
| 19 | Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu | | |
| 20 | Zgodność z Ekoprojektem | | Tak (2018 +) |

Sekcje do transportu

| Sekcje transportowe | Masa [Kg] | Długość [mm] | Szerokość [mm] | Wysokość [mm] |
|---------------------|-----------|--------------|----------------|---------------|
| 1 | 71 | 760 | 961 | 670 |
| 2 | 46 | 760 | 961 | 580 |
| 3 | 211 | 1600 | 961 | 1250 |
| 4 | 36 | 760 | 961 | 580 |
| 5 | 208 | 2956 | 961 | 670 |

Wymiary transportowe sekcji

