

Centrala wentylacyjna nr 2 - Sala gimnastyczna

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

| | |
|------------|--------------------|
| Typologia | SWNM |
| | DSW |
| Rodzaj UOC | Wymiennik obrotowy |

Parametry centrali wentylacyjnej

Klasa RLT

| | | Nawiew | Wywiew |
|--|-----------|--------|--------|
| Znamionowe natężenie przepływu | [m³/h] | 1300 | 1300 |
| | [m³/s] | 0,36 | 0,36 |
| Znamionowe ciśnienie zewnętrzne | [Pa] | 200 | 200 |
| Pręđ. czołowa, przy przew. w proj. natężeniu przepływu | [m/s] | 1,32 | |
| SFPv | [kW/m³/s] | 1,68 | |
| Sprawność temperaturowa UOC | [%] | 80 | |

Parametry obliczeniowe

| | | Zima | Lato |
|-----------------------------------|---------|--------|------|
| Projektowa temperatura zewnętrzna | [°C] | -20 | 32 |
| Zewnętrzna wilgotność względna | [%] | 100 | 45 |
| Temperatura wewnętrzna | [°C] | 20 | 20 |
| Wewnętrzna wilgotność względna | [%] | 50 | 50 |
| Cisnienie atmosferyczne | [Pa] | 101325 | |
| Gęstość powietrza | [kg/m³] | 1,2 | |

Dane elektryczne

| | |
|----------------------------|--|
| Liczba wejść elektrycznych | 1 |
| Centrala wentylacyjna | |
| Podłączenie elektryczne | ~230V / 50Hz / 1-phase / 3x1,5mm² / 7,2A |



Automatyka

| | |
|------------------|------|
| Typ | C5 |
| Panel sterowania | C5.1 |

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1253 (wymagania ekoprojektu)

| | | Wartość | 2018 |
|--|----------|---------------|--------------|
| Sprawność temperaturowa UOC, η_{t_nrvu} (EN308) | [%] | 80 | ≥ 73 |
| Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora, SFP _{int} | [W/m³/s] | 928 | ≤ 1259 |
| Rodzaj napędu - bezstopniowa regulacja | | Zainstalowane | Przepustnica |
| Obejście odzysku ciepła | | Występuje | Przepustnica |
| Informacja o zabrudzeniu filtra | | Występuje | Przepustnica |
| Ocena zgodności centrali wentylacyjnej | | | Zgodna |
| Spadek ciśn. wewn. części pełn. funkcje went. (ΔP_s , int) | [Pa] | 529 | |
| Spadek ciśn. wewn. części niepełn. funkcji went. (ΔP_s , add) | [Pa] | 17 | |
| Efektywny pobór mocy elektrycznej przez wentylatory (czyste wentylatory) | [W/ltry] | 0,61 | |

Konstrukcja standardowa STANDART3

Panel z blach ocynkowanych, wypełniony materiałem izolacyjnym

Izolacja ognioodporna z wełny mineralnej $\lambda=0,036$ W/mK).

Klasa korozyjności C3, RAL 7035

Centrala wewnętrzna

Po zabrudzeniu filtra panel sterowania centrali wentylacyjnej pokazuje komunikat konieczności wymiany.

Budne filtry zwiększają zużycie energii, co obniża sprawność całego układu

Centrala wentylacyjna pracować będzie z napędem o zmiennej prędkości.

| | |
|-----------------------------|--------|
| Klasa izolacji termicznej | T3 |
| Klasa mostków termicznych | TB2 |
| Klasa wytrzymałości obudowy | D1 (M) |
| Klasa przecieków na filtrze | F9 (M) |
| Przecieki przez obudowę | L1(R) |

Przecieki przez obudowę (Model Box, EN 1886)

| | | |
|---|--------------|------|
| -400 Pa (L1) | [dm³/(s·m²)] | 0,05 |
| +700 Pa (L1) | [dm³/(s·m²)] | 0,09 |
| Maks. stopień zewnętrznych przecieków - 400 Pa (R) | [%] | < 1 |
| Maks. stopień zewnętrznych przecieków + 400 Pa (R) | [%] | < 1 |
| Maks. stopień wewnętrznych przecieków lub przeniesienia | [%] | 2,5 |

Konfiguracja centrali

| | | |
|----------------|------|----|
| Grubość paneli | [mm] | 50 |
|----------------|------|----|

Waga jednostki

| | | |
|--------------|------|-----|
| Waga (netto) | [kg] | 195 |
|--------------|------|-----|

Akcesoria

| |
|------------------------------------|
| Regulowane stopki (RegKoj) |
| Przykręcone przepustnice (PrisSkl) |

DANE AKUSTYCZNE

| Poziom głośności Lw | do kanałów | | do otoczenia | | |
|---------------------|-------------|-------|--------------|-------|------|
| | Nawiew [dB] | | Wywiew [dB] | | [dB] |
| F[Hz] | Wlot | Wylot | Wlot | Wylot | |
| 63 | 67,4 | 78,7 | 67,4 | 76,2 | 68,9 |
| 125 | 60,9 | 77,3 | 60,6 | 72,7 | 64,6 |
| 250 | 57,4 | 76,3 | 57,2 | 69,5 | 59,6 |
| 500 | 56,4 | 73,4 | 56,4 | 67,9 | 46,5 |
| 1000 | 54,4 | 69,5 | 54,7 | 66,1 | 42,9 |
| 2000 | 51,3 | 65,8 | 52,1 | 62,5 | 37,5 |
| 4000 | 47,5 | 63,3 | 48,6 | 59,9 | 29,3 |
| 8000 | 39,0 | 57,1 | 41,1 | 53,7 | 23,0 |
| dB(A) | 59 | 75 | 60 | 71 | 54 |

Wymiennik obrotowy

| | | |
|-----------------------------------|---------|-------|
| Przebiegiennik częstotliwości | [kW] | 0,096 |
| Entalpiczny | | |
| Sekcja czyszcząca | | |
| Projektowane dla warunków suchych | | |
| Średnica | [mm] | 700 |
| Wielkość szczeliny | [mm] | 1,9 |
| Gęstość | [kg/m³] | 1,2 |
| Klasa odzysku ciepła (EN13053) | | H1 |
| Premia sprawności (E), (UE 1253) | | 213 |

| | | Zima | | Lato | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Nawiew | Wywiew | Nawiew | Wywiew |
| Sprawność temperaturowa | [%] | 80,1 | | 80,1 | |
| Sprawność odzysku wilgoci | [%] | 81,2 | | 75 | |
| Spadek ciśnienia | [Pa] | 115 | 115 | 115 | 115 |
| Prędkość | [m/s] | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| Standardowy przepływ powietrza | [m³/h] | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |

Wlot

| | | | | | |
|------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|
| Temperatura | [°C] | -20 | 20 | 32 | 20 |
| Wilgotność względna | [%] | 100 | 50 | 45 | 50 |
| Wilgotność bezwzględna | [g/kg] | 0,64 | 7,29 | 13,49 | 7,29 |
| Entalpiczny | [kJ/kg] | -18,54 | 38,62 | 66,72 | 38,62 |

Wylot

| | | | | | |
|------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Temperatura | [°C] | 12,0 | -12,0 | 22,4 | 29,6 |
| Wilgotność względna | [%] | 69 | 95 | 52 | 46 |
| Wilgotność bezwzględna | [g/kg] | 6,04 | 1,27 | 8,86 | 11,93 |
| Entalpiczny | [kJ/kg] | 27,36 | -8,96 | 45,03 | 60,26 |

Odzyskana energia

| | | | | | |
|------------------|--------|------|------|------|-----|
| Ciepło jawne | [kW] | 14,0 | | -4,3 | |
| Ciepło utajone | [kW] | 5,8 | | -5,1 | |
| Ciepło całkowite | [kW] | 19,9 | | 9,4 | |
| Odzysk wilgoci | [g/kg] | 5,4 | -6,0 | -4,6 | 4,6 |
| OACF | | 1,2 | | 1,2 | |

NAWIEW**Filtr powietrza**

| | | |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Korekty dot. filtra (F), (UE 1253) | | 0 |
| Typ | Filtr panelowy | |
| Klasa sprawności energetycznej | | |
| Klasa prędkości powietrza (EN13053) | | V1 |
| Klasa filtra | | F7 |
| Klasa filtra (EN ISO 16890) | | ePM1 55% |
| Wymiary filtra bxxhxl | [mm] | 800×400×46 |
| Ilość filtrów | | 1 |
| Spadek ciśnienia (czysty filtr) | [Pa] | 50 |
| Prędkość w sekcji filtracyjnej | [m/s] | 1,32 |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|--------------------------------|--------|------|
| Moc | [kW] | 5,3 |
| Standardowy przepływ powietrza | [m³/h] | 1300 |
| Prędkość | [m/s] | 1,72 |
| Spadek ciśnienia | [Pa] | 17 |
| Temperatura wejściowa | [°C] | 12,0 |
| Wilgotność na wejściu | [%] | 69 |

| | | |
|----------------------------------|---------|------|
| Temperatura powietrza na wylocie | [°C] | 24,0 |
| Wilgotność względna na wyjściu | [%] | 32 |
| Wilgotność bezwzględna | [g/kg] | 6,04 |
| Czynnik | | |
| Temperatura wejściowa | [°C] | 70 |
| Temperatura wyjściowa | [°C] | 50 |
| Przepływ czynnika | [dm³/h] | 231 |
| Spadek ciśnienia | [kPa] | 3,89 |
| Glikol etylenowy wg objętości | [%] | 0 |

Specyfikacja techniczna

| | | |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| Rury | | Miedź |
| Płyty | | Aluminium |
| Objętość | [m³] | 0,0013 |
| Przestrzeń użytkowa | [m²] | 8,18 |
| Odstęp lamel | [mm] | 2,6 |
| II. rzędów | | 2 |
| II. obiegów | | 2 |
| Króciec zasilania | ["] | 1×R½ |
| Króciec powrotu | ["] | 1×R½ |
| L | [mm] | 100 |
| B | [mm] | 798 |
| H | [mm] | 360 |
| Ograniczenia | | |
| Maksymalne ciśnienie hydrauliczne | [bar] | 15 |
| Maksymalna temperatura cieczy | [°C] | 100 |

Wentylator EC

| | | |
|--|---------|---------------------|
| Średnica | [mm] | 280 |
| Przepływ powietrza | [m³/h] | 1300 |
| Strata ciśnienia | [Pa] | 117 |
| Ciśnienie statyczne | [Pa] | 500 |
| Prędkość | [1/min] | 2269 |
| Maks. prędkość | [1/min] | 2530 |
| Wartość K | | 77 |
| Klasa efektywności silnika | | |
| | | IE4 (Super Premium) |
| Moc silnika | [kW] | 0,47 |
| Prąd znamionowy(1~230V) | [A] | 3,1 |
| Moc elektryczna do silnika (czyste filtry) | | |
| | [kW] | 0,32 |
| Całkowita sprawność wentylatora | [%] | 57,83 |
| Statyczna sprawność wentylatora | [%] | 56,42 |

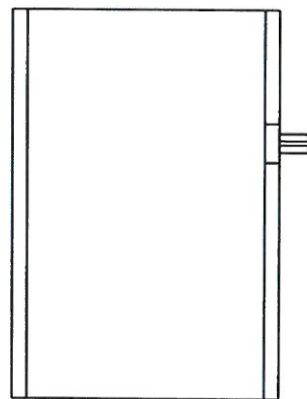
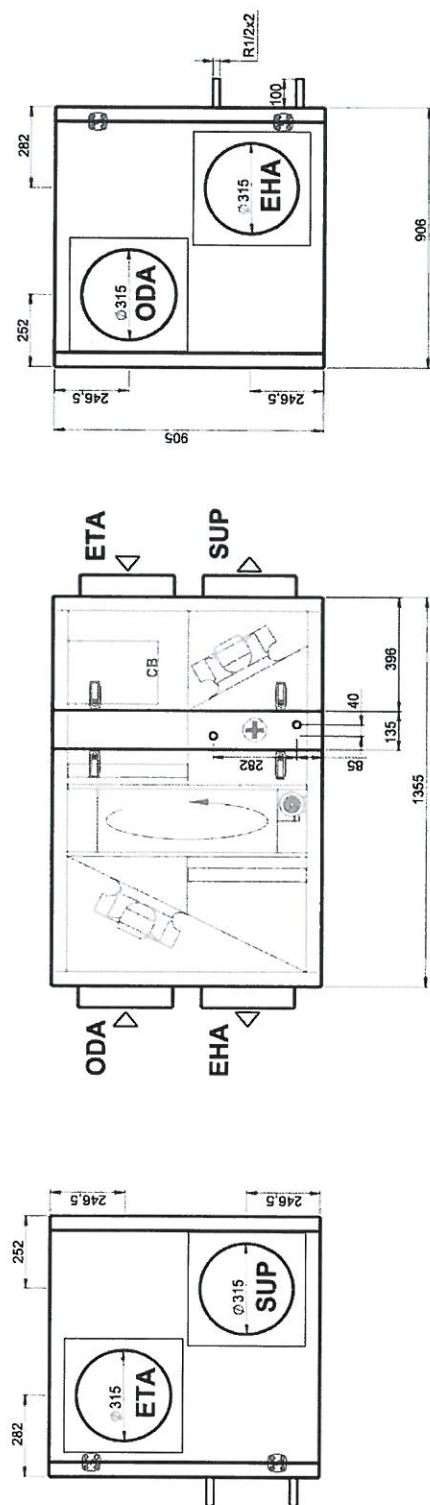
WYWIEW

Filtr powietrza

| | | |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Korekty dot. filtra (F), (UE 1253) | | 0 |
| Typ | Filtr panelowy | |
| Klasa sprawności energetycznej | | |
| Klasa prędkości powietrza (EN13053) | | V1 |
| Klasa filtra | | M5 |
| Klasa filtra (EN ISO 16890) | | ePM10 50% |
| Wymiary filtra b×h×l | [mm] | 800×400×46 |
| Ilość filtrów | | 1 |
| Spadek ciśnienia (czysty filtr) | [Pa] | 19 |
| Prędkość w sekcji filtracyjnej | [m/s] | 1,32 |

Wentylator EC

| | | |
|--|---------|---------------------|
| Średnica | [mm] | 280 |
| Przepływ powietrza | [m³/h] | 1300 |
| Strata ciśnienia | [Pa] | 112 |
| Ciśnienie statyczne | [Pa] | 447 |
| Prędkość | [1/min] | 2164 |
| Maks. prędkość | [1/min] | 2530 |
| Wartość K | | 77 |
| Klasa efektywności silnika | | IE4 (Super Premium) |
| Moc silnika | [kW] | 0,47 |
| Prąd znamionowy(1~230V) | [A] | 3,1 |
| Moc elektryczna do silnika (czyste filtry) | [kW] | 0,28 |
| Całkowita sprawność wentylatora | [%] | 58,49 |
| Statyczna sprawność wentylatora | [%] | 57,65 |



ODA - Czerpnia powietrza;
 SUP - Nawiew;
 ETA - Wyliew;
 EHA - Wyrzutnia powietrza;
 CB - Control box;