

Dane techniczne dla pozycji 5  
Nazwa projektu Mosty Przedszkole

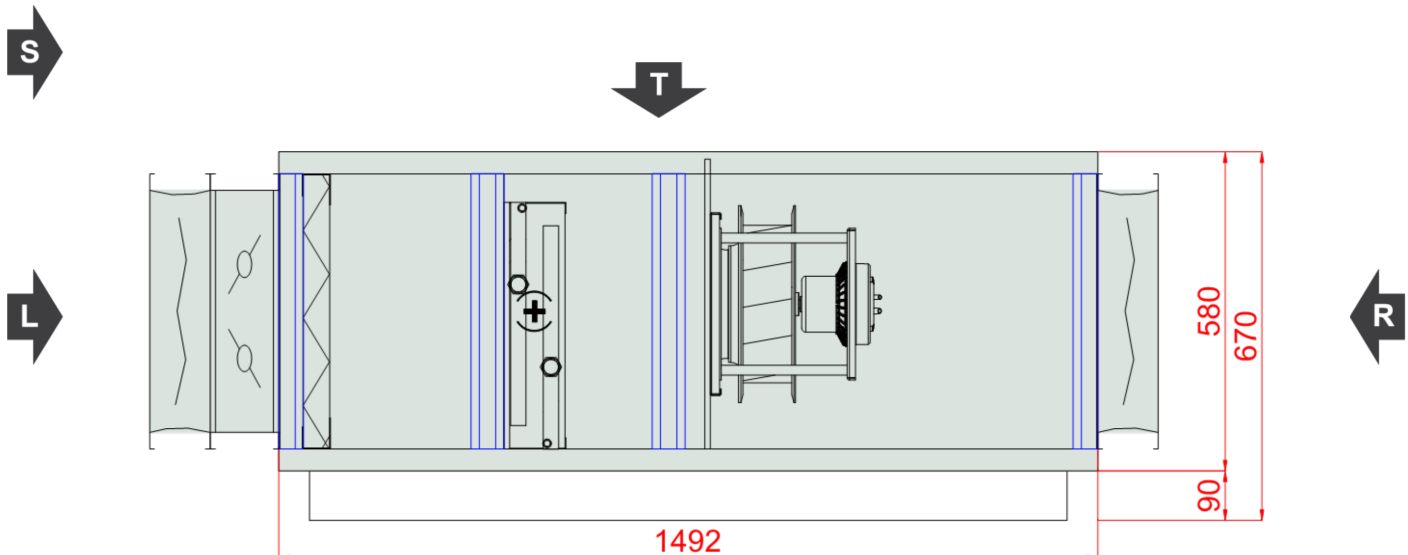
Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Typ                     | SingleSupply         |
| Aplikacja               | Wewnętrzny           |
| Oznaczenie projektowe   | CN4                  |
| Rozmiar                 | VVS030               |
| Zestaw                  | VVS030-R-FHV         |
| Grubość izolacji        | 40 mm                |
| Izolacja                | Pianka poliuretanowa |
| Masa zestawu (+/- 10%)* | 125 Kg               |
| Wydajność nawiewu       | 2500,00 m³/h         |
| Ciśnienie dyspozycyjne  | 250 Pa               |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| SFP Zimą                         | 0,53 kW/m³/s |
| SFP Latem                        | 0,53 kW/m³/s |
| Ecodesign                        | Tak (2018 +) |
| Klasa efektywności energetycznej | E 2016       |



#### Widok Paneli Inspekcyjnych

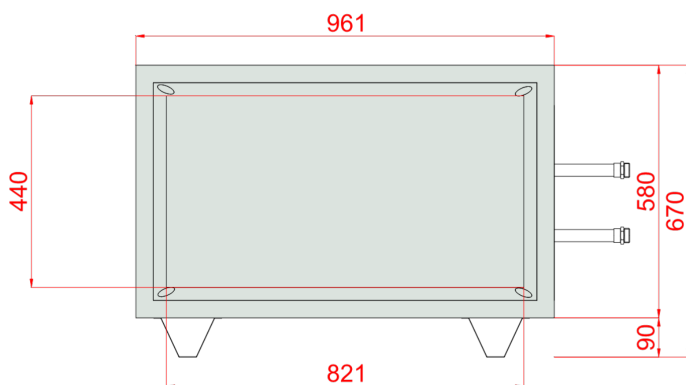


Komentarz 1:

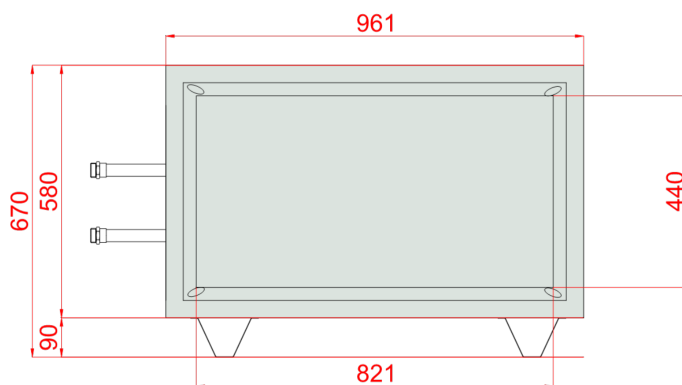
Dane techniczne dla pozycji 5

Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

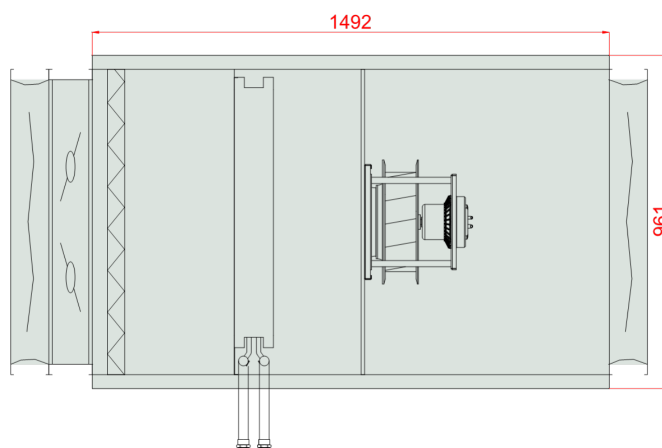
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



#### Wymiary [mm]

|                              |         |          |         |        |
|------------------------------|---------|----------|---------|--------|
| Wlot powietrza nawiew FF     | 821x440 | Lt 1492  | Hid 500 | Wi 881 |
| Wylot powietrza FF<br>nawiew | 821x440 | LtA 1837 | Hiu 500 | W 961  |
|                              |         |          | Hi 500  |        |
|                              |         |          | H 670   |        |
|                              |         |          | Hf 90   |        |

#### Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa ÷ 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)



## Dane techniczne dla pozycji 5

## Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm<sup>2</sup> (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm<sup>2</sup> (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m<sup>2</sup>K (T2 - PN EN 1886: 2008),

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

### Warunki projektowe

#### Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

|      | Powietrze zewnętrzne |       |                          |
|------|----------------------|-------|--------------------------|
|      | DBT                  | RH    | DA                       |
| Lato | 28,0 °C              | 52 %  | 1,2000 kg/m <sup>3</sup> |
| Zima | -16,0 °C             | 100 % | 1,2000 kg/m <sup>3</sup> |

#### Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -16,0 °C

|  | Powietrze wywiewane |      |                          |
|--|---------------------|------|--------------------------|
|  | DBT                 | RH   | DA                       |
|  | 20,0 °C             | 40 % | 1,2000 kg/m <sup>3</sup> |
|  | 20,0 °C             | 50 % | 1,2000 kg/m <sup>3</sup> |

### Nawiew

#### Filtr działkowy

Typ PG4/50.Flat.Int.Sld

Coarse 75% (ISO 16890) - EFF CLASS Flat[3.0]/50  
E

Klasa Energochłonności Filtra E

#### Praca zimą

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia  | 62 Pa    |
| Wstępny spadek ciśnienia | 24 Pa    |
| Końcowy spadek ciśnienia | 100 Pa   |
| Prędkość powietrza       | 1,58 m/s |

#### Wymiary filtrów

P,FLT G4 394 x 495 (1-2-0301-0079) 2 x Szt

#### Praca latem

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Średni spadek ciśnienia  | 62 Pa    |
| Wstępny spadek ciśnienia | 24 Pa    |
| Końcowy spadek ciśnienia | 100 Pa   |
| Prędkość powietrza       | 1,58 m/s |

#### Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS030 2R DT SH.St.St.Std

Ilość rzędów 2

Przyłącze Zasilanie/Powrót: 1"/1"

Standard Circuits

2,93 [dm<sup>3</sup>]

WCL VVS030 SH.St.St.Std

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Czynnik                            | Water                     |
| Zawartość glikolu                  | 0,00 %                    |
| <b>Praca zimą</b>                  |                           |
| Powietrze wlotowe DBT / RH         | -16,0 °C / 100 %          |
| Powietrze wylotowe DBT / RH        | 20,0 °C / 6 %             |
| Prędkość powietrza                 | 1,90 m/s                  |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 33 Pa                     |
| Ciśnienie powietrza                | 101325 Pa                 |
| Gęstość powietrza                  | 1,2000 kg/m <sup>3</sup>  |
| Przepływ objętościowy              | 2500,00 m <sup>3</sup> /h |
| Całkowita moc grzewcza             | 30,2 kW                   |
| Temperatura czynnika               | 70,0 °C/50,0 °C           |
| Przepływ czynnika                  | 1,30 m <sup>3</sup> /h    |
| Spadek ciśnienia czynnika          | 5,11 kPa                  |

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maksymalne ciśnienie robocze       | 16 bar                    |
| Maksymalna temperatura czynnika    | 160,0 °C                  |
| <b>Praca latem</b>                 |                           |
| Powietrze wlotowe DBT / RH         | 28,0 °C / 52 %            |
| Powietrze wylotowe DBT / RH        | 28,0 °C / 52 %            |
| Prędkość powietrza                 | 1,90 m/s                  |
| Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet | 33 Pa                     |
| Ciśnienie powietrza                | 101325 Pa                 |
| Gęstość powietrza                  | 1,2000 kg/m <sup>3</sup>  |
| Przepływ objętościowy              | 2500,00 m <sup>3</sup> /h |
| Całkowita moc grzewcza             | 0,0 kW                    |
| Temperatura czynnika               | 70,0 °C/50,0 °C           |
| Przepływ czynnika                  | 0,00 m <sup>3</sup> /h    |
| Spadek ciśnienia czynnika          | 0,00 kPa                  |

Dane techniczne dla pozycji 5

Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

## Wentylator Plug

### Sekcja wentylatora PLUG\_DD\_315\_0,72\_2.31

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T 771.3.770 315|0.72kW|2.31x1

Zespół wentylatorowy Wentylator główny Ilość w sekcji x 1

Standard montażu zespołu wentylatora FLX1 (Uszczelka)

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

### Wentylator PLUG\_VS\_315\_AF\_Px 1

118

|                           |        |  |                  |
|---------------------------|--------|--|------------------|
| Całk. ciśnienie statyczne | 345 Pa | Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita | 69 %/76 %        |
| Ciśnienie dynamiczne      | 36 Pa  | Moc na wale                              | 0,35 kW x 1      |
| Ciśnienie dyspozycyjne    | 250 Pa | Obroty robocze                           | 2049 1/min       |
| Ciśnienie Całkowite       | 381 Pa | Standard Podłączenia Wentylatora         | FLX1 (Uszczelka) |

### Silnik EC\_IE4\_F\_71\_IMB14\_2.31p\_0.72\_50x 1

EC\_IE4\_F\_IMB14\_71\_2.31p\_T

|                             |                  |                  |             |
|-----------------------------|------------------|------------------|-------------|
| FLA                         | 4,1 A            | MCA              | 5,1 A       |
| MCB                         | 10,0 A           |                  |             |
| Zabudowa silnika            | IMB14            | Prąd nominalny   | 3,9 A x 1   |
| Wielkość fizyczna / IEC     | 71               | Obroty nominalne | 2600 1/min  |
| Napięcie Robocze            | 230 V/1 ph       | Moc nominalna    | 0,72 kW x 1 |
| Napięcie Znamionowe Silnika | 230 V/1 ph/50 Hz | Wersja Silnika   | Standard    |

### Regulator silnika EC

\_EC

\_EC

|   |              |  |                            |
|---|--------------|--|----------------------------|
| Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)       | 4,1 A        | Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)  | 5,1 A                      |
| Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)    | 10,0 A       |  |                            |
| Regulator silnika EC                      | Tak          | Punkt przyłączeniowy                     | Nie uwzględniona w doborze |
| Ilość regulatorów EC w sekcji             | 1            | Napięcie zasilania regulatora silnika EC | 230/1/50 V/ph/Hz           |
| Ustawienie regulatora silnika EC          | 39 Hz        | Moc nominalna regulatora silnika EC      | 0,75 kW x 1                |
| Regulator silnika EC w doborze            | Uwzględniono |  |                            |
| Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC | Nie          |  |                            |

#### Praca zimą

|   |              |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,40 kW      |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych            | 0,37 kW      |
| SFP dla filtrów czystych                                | 0,53 kW/m³/s |
| Ciśnienie powietrza                                     | 101325 Pa    |
| Gęstość powietrza                                       | 1,2000 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy                                   | 2500,00 m³/h |

#### Praca latem

|   |              |
|---|--------------|
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych | 0,40 kW      |
| Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych            | 0,37 kW      |
| SFP dla filtrów czystych                                | 0,53 kW/m³/s |
| Ciśnienie powietrza                                     | 101325 Pa    |
| Gęstość powietrza                                       | 1,2000 kg/m³ |
| Przepływ objętościowy                                   | 2500,00 m³/h |

Dane techniczne dla pozycji 5

Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

#### 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     | 45,7     | 52,8     | 38,0     | 42,8      | 36,7      | 33,9      | 29,2      | 54,2       |
| Wylot                           | [dB(A)]       | 0,0     | 47,5     | 60,9     | 66,8     | 67,1      | 65,5      | 60,9      | 55,3      | 72,1       |
| Otoczenie                       | [dB(A)]       | 0,0     | 35,5     | 54,9     | 55,8     | 55,1      | 51,5      | 28,9      | 14,3      | 60,7       |

| 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     | 28,5     | 47,9     | 48,8     | 48,1      | 44,5      | 21,9      | 7,3       | 53,7       |

#### Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)



Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej) zapewnia płynną regulację mocy grzewczej oraz skuteczne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe. Układ WPG składa się z: obudowy wykonanej z EPP, termo-manometrów, filtra siatkowego., pompy wodnej, trójdrogowego zaworu z siłownikiem, zaworów odcinających od źródła ciepła.

|                     |  |         |      |
|---------------------|--|---------|------|
| Nazwa:              | Resp_Controls_HydronicCoilsControls_Water_Pump_GroupWPG-25-060-6.3 |         |      |
| Do nagrzewnic:      | 1  |         |      |
| Typ:                | WPG-25-060-6.3   | Ilość   | 1    |
| Napięcie znamionowe | 230/1/50   | WPG Kvs | 6,30 |
| Prąd nominalny      | 0,5 A  |         |      |

#### Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

#### Nawiew

#### Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

| Otwory wlotu i wylotu powietrza | Nawiew           | Wywiew |
|---------------------------------|------------------|--------|
| Wlot powietrza                  | Frontowy 821x440 |        |
| Wylot powietrza                 | Frontowy 821x440 |        |
| Przepustnica powietrza          | Nawiew           | Wywiew |
| Wlot powietrza                  | Tak              | Nie    |
| Połączenia elastyczne           | Nawiew           | Wywiew |
| Wlot powietrza                  | Tak              | Nie    |
| Wylot powietrza                 | Tak              | Nie    |

#### Automatyka

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| Kod Funkcyjny     | AS 1 0 0 0 0 0 0 0 6 0 0 0 0 0 0 1 |
| APP Code          | uPC3 (AS-1)                        |
| Czujnik Wiodący   | Duct Supply                        |
| Panel Operatorski | Opcje                              |

Przetwornik różnicy ciśnień CAV

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| HMI Basic (Użytkownika) | Tak |
| Rozdzielnia automatyki  | Tak |

#### Siłowniki przepustnic

| Nazwa                                    | Kod                        | Komplet |
|--|----------------------------|---------|
| Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF S 10Nm | ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm | 1       |



**Dane techniczne dla pozycji 5**

**Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21**

**Czujniki temperatury**

| Nazwa                                 | Kod                            | Komplet |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k  | Temp. Sensor NTC10k (Duct)     | 2       |
| Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k | Temp. Sensor NTC10k (Strap-on) | 1       |

**Przetworniki i wyłączniki**

| Nazwa                               | Kod           | Komplet |
|-------------------------------------|---------------|---------|
| Presostat Ciśnienia Powietrza       | PRESS.SWITCH  | 1       |
| Czujnik przeciwwamrozeniowy (frost) | FRST.SWTH     | 1       |
| Przetwornik różnicy ciśnień CAV     | PRSS.TRDC_CAV | 1       |

**Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014**

| L.P. | Parametr   | Jednostka | Wartość   |
|------|--|-----------|---|
| 1    | Nazwa producenta   |           | VTS sp. z o.o.  |
| 2    | Identyfikator produktu   |           | VVS030-F-H-V  |
| 3    | Deklarowany typ  |           | SWNM - JSW  |
| 4    | Rodzaj zainstalowanego napędu  |           | Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora |
| 5    | Rodzaj układu odzysku ciepła   |           | Brak  |
| 6    | Sprawność cieplna odzysku ciepła   |           | Nie dotyczy   |
| 7    | Znamionowe natężenie przepływu w SWNM  | m³/s      | 0,69  |
| 8    | Efektywny pobór mocy   | kW        | 0,40  |
| 9    | Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt                                    | w/m³/s    | 109,10  |
| 10   | Prędkość Czołowa   | m/s       | 1,58  |
| 11   | Znamionowe ciśnienie zewnętrzne  | Pa        | 250,00  |
| 12   | Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int     | Pa        | 64,72   |
| 13   | Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add | Pa        | 30,45   |
| 14   | Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza                 | %         | 0,01  |
| 15   | Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)           |           | Flat / PG4 / -  |
| 16   | Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM      |           | Obsługiwany przez system automatyki                           |
| 17   | Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA                              | dB        | 66  |
| 18   | Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu                      |           | http://www.vtsgroup.com                                       |
| 19   | Zgodność z Ecodesign   |           | Tak (2018 +)  |

**Sekcje do transportu**

| Sekcje transportowe | Masa [Kg] | Długość [mm] | Szerokość [mm] | Wysokość [mm] |
|---------------------|-----------|--------------|----------------|---------------|
| 1                   | 109       | 1492         | 961            | 670           |

Wymiary transportowe sekcji



Dane techniczne dla pozycji 5

Numer oferty 455A/LIVE.EUR/MZ/2021-21

