

TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

N1W1

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N1W1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000

Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 260 | 800 | 450 | 32 |
| 2 | 450 | 800 | 900 | 92 |
| 3 | 1090 | 800 | 900 | 148 |
| 4 | 260 | 800 | 450 | 28 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 300 |

| | | NAWIEW | WYWIEW |
|--------------------|-------------------|--------|--------|
| | | | |
| Ilość powietrza | m ³ /h | 1200 | 1000 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 450 | 400 |
| Spręż statyczny | Pa | 814 | 614 |

Zespół wentylatorowy

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Sprawność | % | 68,35 | 70,85 |
| Obroty wentylatora | 1/min | 3124 | 3173 |
| Moc na wale (pkt.pracy) | kW | 0,41 | 0,25 |
| Pobór mocy el. (pkt.pracy) | kW | 0,65 | 0,4 |
| Moc znamionowa silnika | kW | 0,55 | 0,55 |
| Obroty znamionowe | 1/min | 2730 | 2730 |
| Prąd znamionowy | A | 2,3/1,33 | 2,3/1,33 |
| Częstotliwość punktu pracy | Hz | 57 | 58 |
| Częstotliwość maksymalna | Hz | 66 | 66 |
| Pobór mocy el.(filtry czyste) | kW | 0,5 | 0,34 |
| Napięcie znamionowe | V | 3~230/400 D/Y 50Hz | 3~230/400 D/Y 50Hz |
| Klasa efektywności energet. | | IE3 (0,55kW IE2) | IE3 (0,55kW IE2) |
| SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08) | kW/m ³ /s | 1,51 | 1,21 |
| SFP (EN 16798-3:2017) | kW/m ³ /s | 2,52 | |

Filtr

| Klasa/ Typ/ Długość | M5 / kasetowy /100mm | M5 / kasetowy /100mm |
|---|----------------------|----------------------|
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 700x305x1szt. | 700x305x1szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 112 / 200 | 110 / 200 |
| Technologia | Standard | Standard |
| Klasa wg ISO16890 | PM10 65% | PM10 65% |
| Na nawiewie i wyciągu dobrano filtr kasetowy F5 | | |

Wymiennik obrotowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sprawność temperaturowa | % | 67,6 | 68 | - | - |
| Sprawność odzysku wilgoci | % | 46,1 | 0 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 97 | 135 | 104 | 107 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 7 / 49 | 27,3 / 59 | -9,2 / 95 | 30,7 / 39 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 13,3 | -1,9 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 10,9 | -1,9 | - | - |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|------|---------|
| Parametry - wlot | °C/% | 4 / 54 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 19 |
| Moc | kW | 6,5 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,3 |
| Opory powietrza | Pa | 21 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m3/h | 0,4 |
| Opory czynnika | kPa | 5,7 |
| Pojemność wymiennika | l | 0,5 |
| Króćce | | DN 15 |

Zapas 20% na wymienniku

Filtr wtórny

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Klasa/ Typ/ Długość | F7 / kasetowy /96mm |
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 700x305x1szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 134 / 200 |
| Technologia | Panel Mini Pleat |
| Klasa wg ISO16890 | ePM1 55% |

Przepustnica

| | | | |
|------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 350x700 | 350x700 |
|------|---------|---------|---------|

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 350x700 | 350x700 |
| Wylot | mm x mm | 350x700 | 350x700 |

Hałas*

| | Częstotliwość w oktawie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 40,9 | 46,7 | 60,8 | 62,8 | 61,2 | 57,4 | 55,1 | 46,6 | 67,3 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 45,3 | 52,7 | 66,7 | 67,8 | 68,8 | 60,4 | 54,9 | 45,5 | 73 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 35,3 | 36,7 | 46,7 | 44,8 | 45,8 | 44,4 | 41,9 | 16,5 | 52,2 |
| WYWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 38,2 | 45,5 | 54,7 | 63,5 | 65,6 | 63,9 | 63,9 | 58,7 | 70,7 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 36,3 | 44,2 | 54,4 | 62,4 | 69,3 | 70,2 | 63,7 | 54 | 73,7 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 26,3 | 29,2 | 34,4 | 38,4 | 42,3 | 44,2 | 39,7 | 17 | 48 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

**Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.
Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.**

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

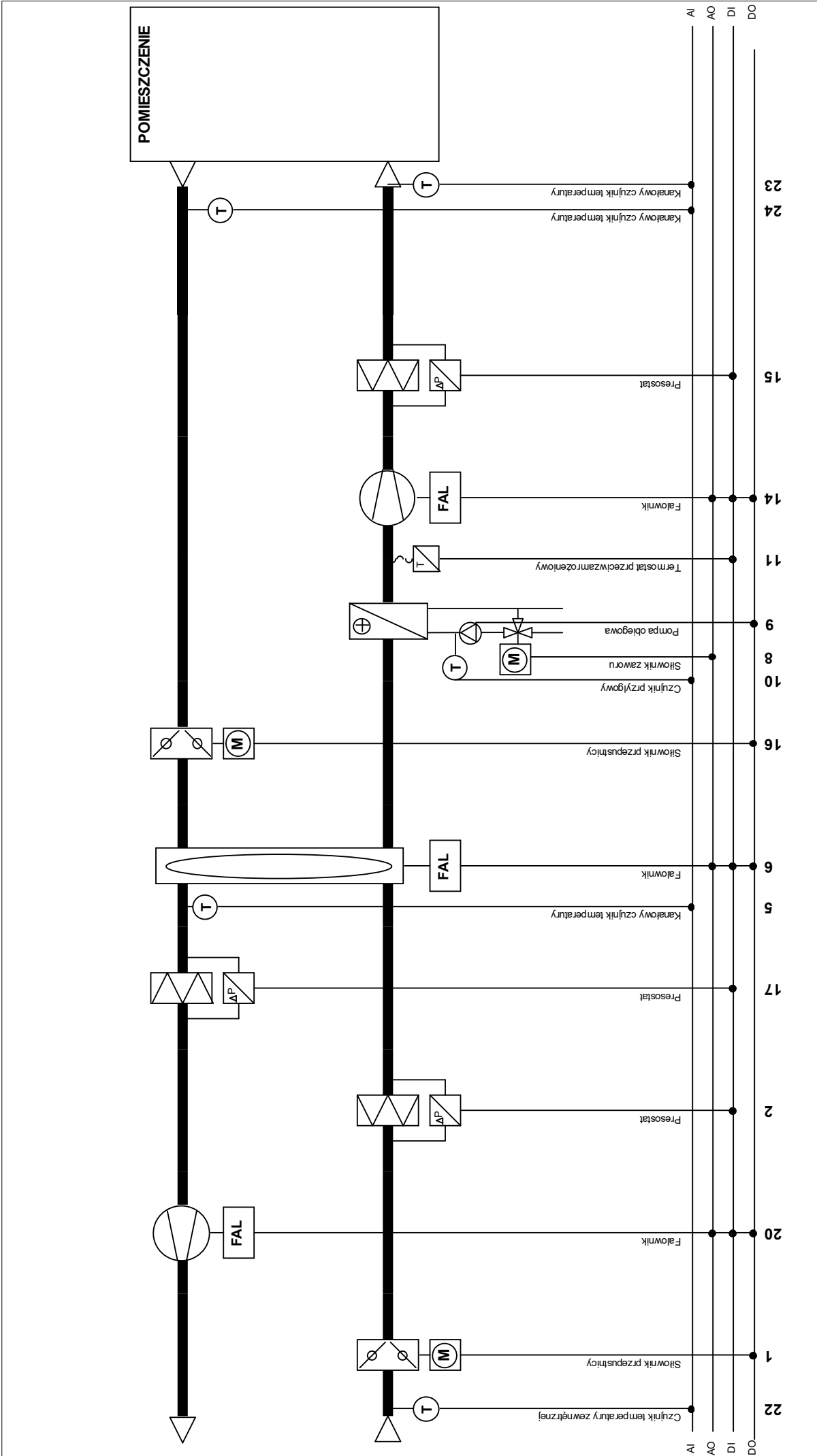


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N1W1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 74,5 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,33 / 0,28 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 0,5 / 0,34 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 363 / 229 592 ≤ 1095 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,55 / 1,29 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 450 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 155 / 119 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 133 / 0 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 42,7 / 51,9 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,07 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | M5 / 49 F7 / 140 M5 / 32 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielnic |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 53,6 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

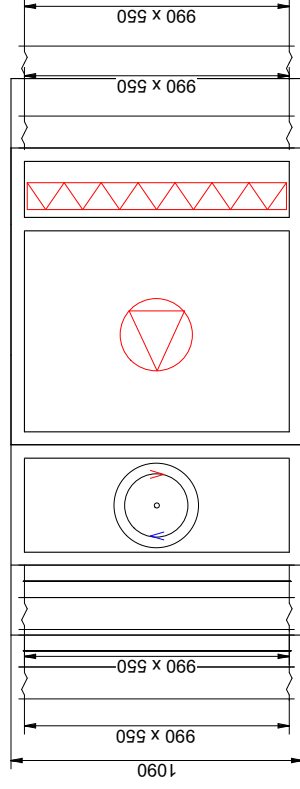
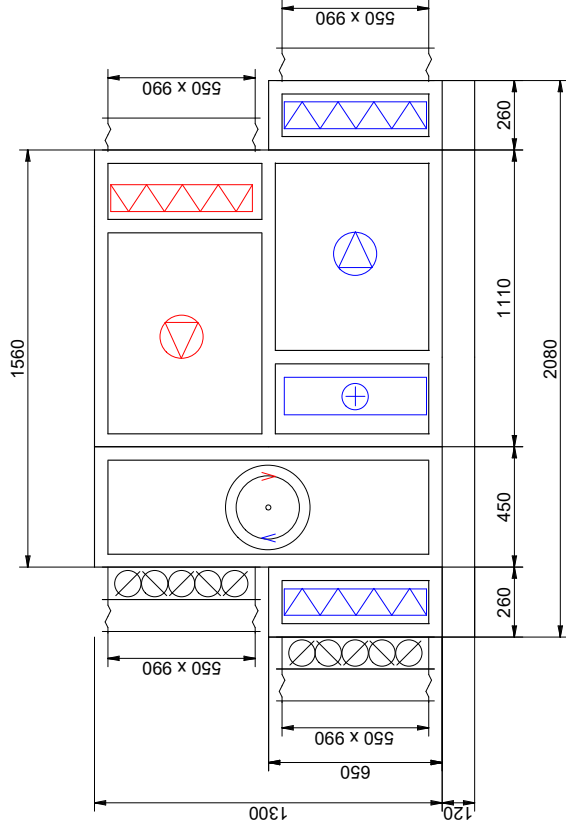
N1W1

OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N1W1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-P-WO-Hw-FW-We-1200/1000

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 5 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika obrotowego | 1 |
| 4 | 7 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 5 | 8 | Siłownik zaworu | 1 |
| 6 | 10 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 7 | 11 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 14 | Falownik nawiewu | 1 |
| 9 | 15 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 10 | 16 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 11 | 17 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 12 | 20 | Falownik wywiewu | 1 |
| 13 | 22 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 14 | 23 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 15 | 24 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 16 | 25 | Sterownik | 1 |
| 17 | 26 | Rozdzielnia | 1 |
| 18 | 27 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-3000/2200

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pinezka

Oznaczenie

N2W2

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pinezka OZNACZENIE: N2W2

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-3000/2200



Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 260 | 1090 | 650 | 49 |
| 2 | 450 | 1090 | 1300 | 163 |
| 3 | 1110 | 1090 | 1300 | 222 |
| 4 | 260 | 1090 | 650 | 42 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 476 |

| | | NAWIEW | WYWIEW |
|--------------------|-------------------|--------|--------|
| | | | |
| Ilość powietrza | m ³ /h | 3000 | 2200 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 450 | 400 |
| Spręż statyczny | Pa | 839 | 618 |



Zespół wentylatorowy

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Sprawność | % | 77,19 | 74,96 |
| Obroty wentylatora | 1/min | 2755 | 2270 |
| Moc na wale (pkt.pracy) | kW | 0,96 | 0,52 |
| Pobór mocy el. (pkt.pracy) | kW | 1,19 | 0,73 |
| Moc znamionowa silnika | kW | 1,5 | 1,1 |
| Obroty znamionowe | 1/min | 2865 | 2910 |
| Prąd znamionowy | A | 5,5/3,2 | 4,16/2,4 |
| Częstotliwość punktu pracy | Hz | 48,1 | 39 |
| Częstotliwość maksymalna | Hz | 57 | 56 |
| Pobór mocy el.(filtry czyste) | kW | 0,99 | 0,62 |
| Napięcie znamionowe | V | 3~230/400 D/Y 50Hz | 3~230/400 D/Y 50Hz |
| Klasa efektywności energet. | | IE3 | IE3 (0,55kW IE2) |
| SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08) | kW/m ³ /s | 1,19 | 1,01 |
| SFP (EN 16798-3:2017) | kW/m ³ /s | 1,93 | |



Filtr

| Klasa/ Typ/ Długość | M5 / kasetowy /100mm | M5 / kasetowy /100mm |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 490x490x2szt. | 490x490x2szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 114 / 200 | 108 / 200 |
| Technologia | Standard | Standard |
| Klasa wg ISO16890 | PM10 65% | PM10 65% |

Wymiennik obrotowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Sprawność temperaturowa | % | 65,6 | 65 | - | - |
| Sprawność odzysku wilgoci | % | 46,9 | 0 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 117 | 163 | 110 | 114 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 6,3 / 52 | 27,4 / 58 | -12,7 / 95 | 31,2 / 38 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 32,5 | -4,6 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 26,5 | -4,6 | - | - |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|------|----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 3,3 / 52 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 17 |
| Moc | kW | 16,95 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,2 |
| Opory powietrza | Pa | 21 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m3/h | 1 |
| Opory czynnika | kPa | 9,8 |
| Pojemność wymiennika | l | 1,6 |
| Króćce | | DN 25 |

Zapas 20% na wymienniku

Filtr wtórny

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Klasa/ Typ/ Długość | F7 / kasetowy /96mm |
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 490x490x2szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 137 / 200 |
| Technologia | Panel Mini Pleat |
| Klasa wg ISO16890 | ePM1 55% |

Przepustnica

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | - |
| Wylot | mm x mm | - | 550x990 |

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |

Hałas*

| | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|---------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| NAWIEW | | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 34 | 41,4 | 58,6 | 62,5 | 64,6 | 61,8 | 58,2 | 48 | 68,8 | |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 40,2 | 48,7 | 64,8 | 67,8 | 73 | 62,3 | 55,3 | 47,3 | 74,9 | |
| Otoczenie | [dB(A)] | 30,2 | 32,7 | 44,8 | 44,8 | 50 | 46,3 | 42,3 | 18,3 | 53,5 | |
| WYWIEW | | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 35,9 | 44 | 60,2 | 64,6 | 67 | 65,2 | 62,2 | 54,4 | 71,5 | |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 37,1 | 44,6 | 60,7 | 64,4 | 73,5 | 67,2 | 61,3 | 49,7 | 75,2 | |
| Otoczenie | [dB(A)] | 27,1 | 29,6 | 40,7 | 40,4 | 46,5 | 41,2 | 37,3 | 12,7 | 49,4 | |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

**Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.
Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.**

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

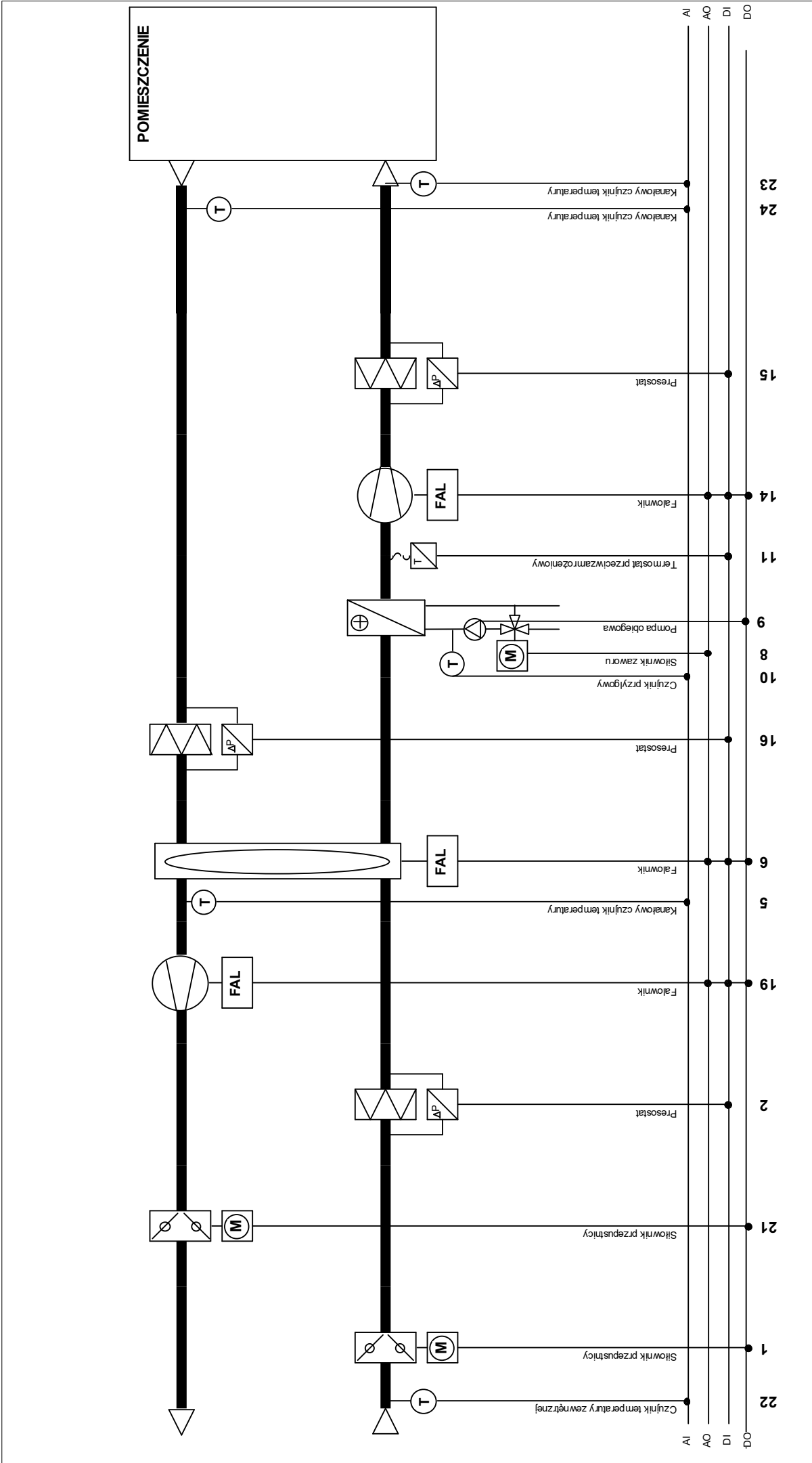


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** N2W2

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-3000/2200

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-3000/2200 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 81,2 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,83 / 0,61 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 0,99 / 0,62 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 306 / 170 476 <= 1221 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,66 / 1,22 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 450 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 178 / 124 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 135 / 0 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 58,2 / 72,8 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,04 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | M5 / 137 F7 / 376 M5 / 63 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielniczy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 54,9 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



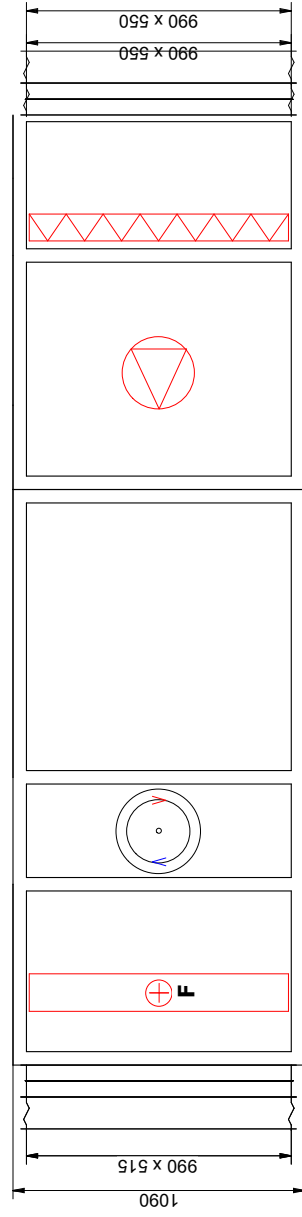
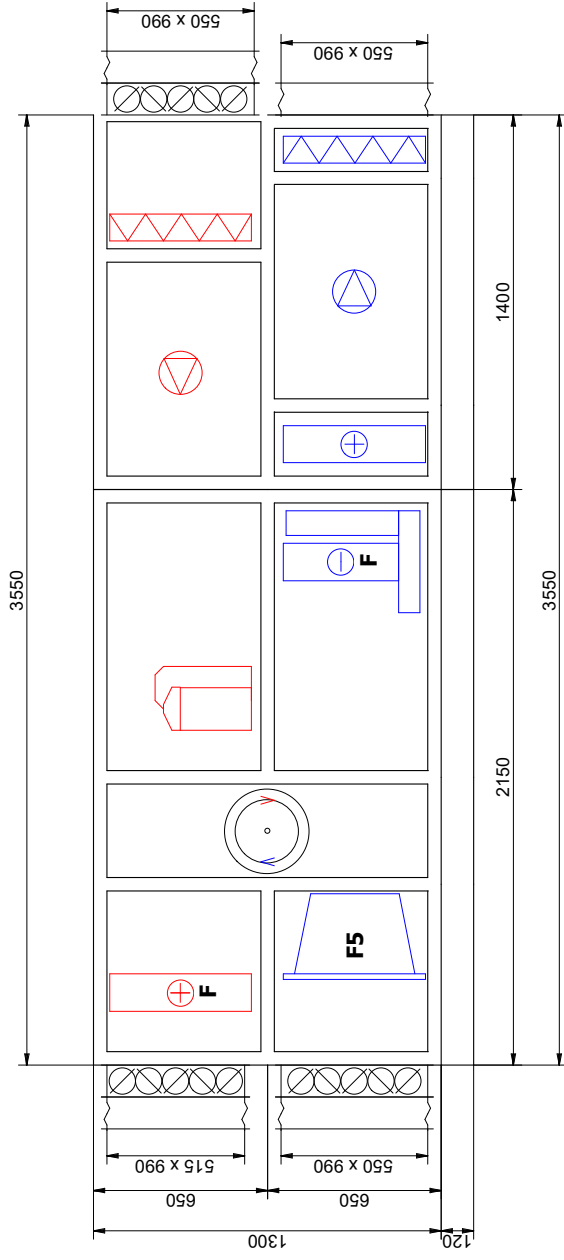
| | | |
|--|---------------|--|
| TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-30000/2200 | | |
| Oferta nr | 2019-WAR-089 | |
| Pozycja | DS PW Pinezka | |
| Oznaczenie | N2W2 | |

OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** N2W2

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-FW-We-3000/2200

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 5 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika obrotowego | 1 |
| 4 | 7 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 5 | 8 | Siłownik zaworu | 1 |
| 6 | 10 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 7 | 11 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 14 | Falownik nawiewu | 1 |
| 9 | 15 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 10 | 16 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 11 | 19 | Falownik wywiewu | 1 |
| 12 | 21 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 13 | 22 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 14 | 23 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 15 | 24 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 16 | 25 | Sterownik | 1 |
| 17 | 26 | Rozdzielnia | 1 |
| 18 | 27 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

N3W3

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N3W3

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400



Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 2150 | 1090 | 1300 | 474 |
| 2 | 1400 | 1090 | 1300 | 275 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 749 |

Ilość powietrza
Spręż dyspozycyjny
Spręż statyczny

m3/h
Pa
Pa

NAWIEW

3400
450
865

WYWIEW

3400
400
736



Zespół wentylatorowy

Sprawność
Obroty wentylatora
Moc na wale (pkt.pracy)
Pobór mocy el. (pkt.pracy)
Moc znamionowa silnika
Obroty znamionowe
Prąd znamionowy
Częstotliwość punktu pracy
Częstotliwość maksymalna
Pobór mocy el.(filtry czyste)
Napięcie znamionowe
Klasa efektywności energet.
SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08)
SFP (EN 16798-3:2017)

%
1/min
kW
kW
kW
1/min
A
Hz
Hz
kW
V
kW/m3/s
kW/m3/s

76,2
2397
1,12
1,51
1,5
2920
5,54/3,2
41
54
1,23
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,3

78,22
2262
0,93
1,26
1,5
2920
5,54/3,2
39
54
1,11
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,18

2,48



Filtr

Klasa/ Typ/ Długość

Szer[mm] x Wys[mm] x ilość

Opory powietrza oblicz./zal.

Pa

F5 / kieszeniowy /300mm

M5 / kasetowy /100mm

490x490x2szt.

490x490x2szt.

111 / 200

116 / 200

Technologia
Klasa wg ISO16890

Standard
PM10 60%

Standard
PM10 65%

Wymiennik obrotowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Sprawność temperaturowa | % | 75 | 75 | - | - |
| Sprawność odzysku wilgoci | % | 50,7 | 0 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 89 | 123 | 115 | 119 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 10 / 43 | 26,7 / 61 | -7 / 95 | 30,3 / 40 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 41,7 | -6,1 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 34,3 | -6,1 | - | - |

Urządzenie chłodnicze

Agregat sprężarkowy

| | |
|------------------|------------------------------|
| Funkcja | Urządzenie chłodnicze |
| Technologia | Sprężarka z magnesem trwałym |
| Czynnik - rodzaj | R410A |
| Regulacja | wydajności płynna |
| Zasilanie | 3~400V |
| Prąd pracy max. | 23A |

| | | | |
|--------------------|------|-----------|-----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 26,7 / 61 | 30,3 / 40 |
| Parametry - wylot | °C/% | 18,4 / 87 | 47,4 / 17 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,6 | 2,7 |
| Opory powietrza | Pa | 53 | 97 |
| Moc chłodnicza | kW | 15,2 | |
| Pobór mocy el. | kW | 5 | |
| Moc grzewcza | kW | 20,2 | |
| Pobór prądu | A | 12,1 | |
| EER / COP | | 3,1 / 4,1 | |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|-------------------|---------|
| Parametry - wlot | °C/% | 7 / 43 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 18 |
| Moc | kW | 14,95 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,5 |
| Opory powietrza | Pa | 20 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m ³ /h | 0,9 |
| Opory czynnika | kPa | 8 |
| Pojemność wymiennika | l | 1,6 |
| Króćce | | DN 25 |

Zapas 20% na wymienniku

Filtr wtórny

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Klasa/ Typ/ Długość | F7 / kasetowy /96mm |
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 490x490x2szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 142 / 200 |
| Technologia | Panel Mini Pleat |
| Klasa wg ISO16890 | ePM1 55% |

Przepustnica

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | - | 515x990 |

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | 550x990 | 515x990 |

Hałas*

| Częstotliwość w oktawie | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|----------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 34,3 | 40,5 | 57,8 | 57,4 | 54,8 | 51,7 | 46,3 | 36,4 | 62,2 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 42,3 | 50,4 | 66,7 | 67,8 | 70,8 | 60,2 | 53,7 | 47,4 | 73,8 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 32,3 | 34,4 | 46,7 | 44,8 | 47,8 | 44,2 | 40,7 | 18,4 | 52,5 |
| WYWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 37,4 | 45,7 | 63,2 | 66 | 65 | 65,9 | 63,4 | 57,8 | 72 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 38,8 | 47,5 | 64,2 | 67,2 | 72,7 | 68,6 | 63 | 54,1 | 75,6 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 28,8 | 32,5 | 44,2 | 43,2 | 45,7 | 42,6 | 39 | 17,1 | 50,5 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.

Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

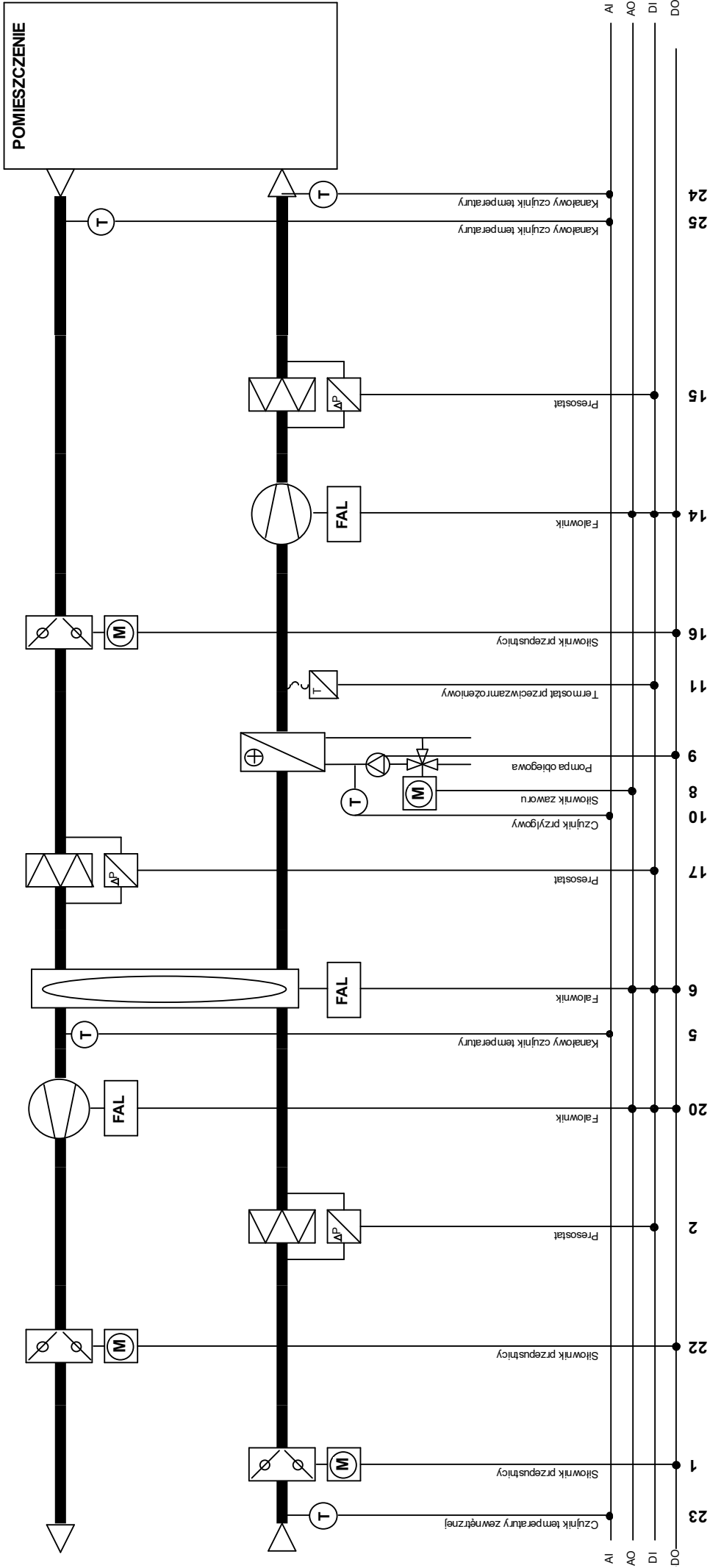


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N3W3

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|--|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 75,6 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,94 / 0,94 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 1,23 / 1,11 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 286 / 252 538 <= 1036 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,88 / 1,88 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 450 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 156 / 137 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 184 / 105 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 54,5 / 54,4 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,08 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | F5 / 127 F7 / 490 M5 / 184 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielnicy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 54,6 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

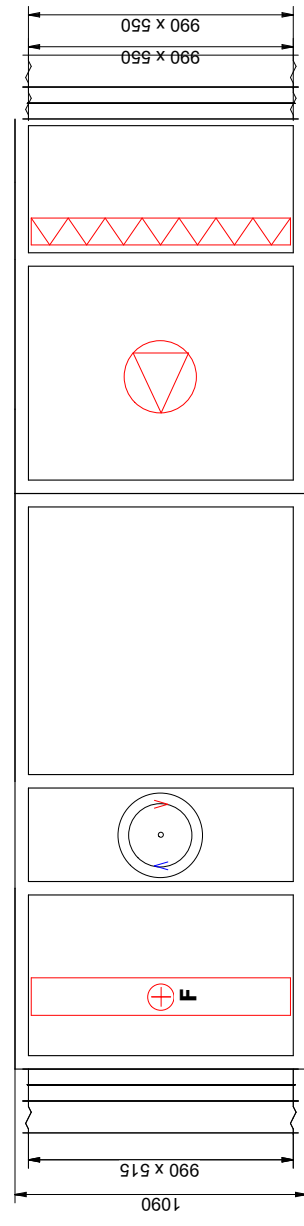
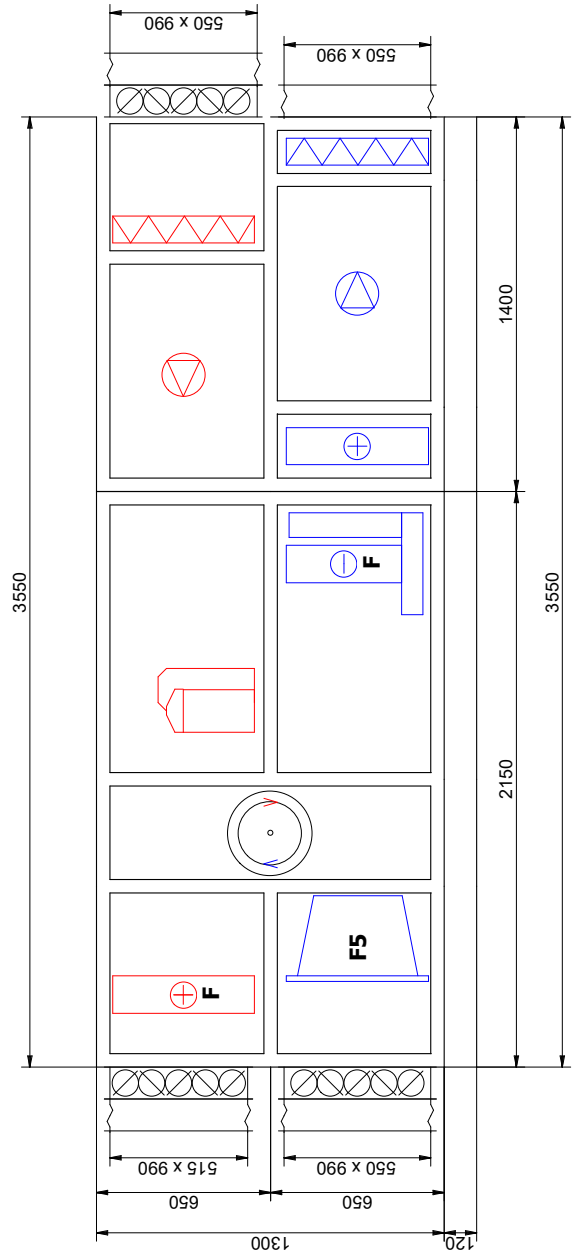
N3W3

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N3W3

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 5 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika obrotowego | 1 |
| 4 | 7 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 5 | 8 | Siłownik zaworu | 1 |
| 6 | 10 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 7 | 11 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 14 | Falownik nawiewu | 1 |
| 9 | 15 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 10 | 16 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 11 | 17 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 12 | 20 | Falownik wywiewu | 1 |
| 13 | 22 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 14 | 23 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 15 | 24 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 16 | 25 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 17 | 26 | Sterownik | 1 |
| 18 | 27 | Rozdzielnia | 1 |
| 19 | 28 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

N4W4

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N4W4

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400



Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 2150 | 1090 | 1300 | 474 |
| 2 | 1400 | 1090 | 1300 | 275 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 749 |

Ilość powietrza
Spręż dyspozycyjny
Spręż statyczny

m3/h
Pa
Pa

NAWIEW

3400
450
865

WYWIEW

3400
400
736



Zespół wentylatorowy

Sprawność
Obroty wentylatora
Moc na wale (pkt.pracy)
Pobór mocy el. (pkt.pracy)
Moc znamionowa silnika
Obroty znamionowe
Prąd znamionowy
Częstotliwość punktu pracy
Częstotliwość maksymalna
Pobór mocy el. (filtry czyste)
Napięcie znamionowe
Klasa efektywności energet.
SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08)
SFP (EN 16798-3:2017)

%
1/min
kW
kW
kW
1/min
A
Hz
Hz
kW
V
kW/m3/s
kW/m3/s

76,2
2397
1,12
1,51
1,5
2920
5,54/3,2
41
54
1,23
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,3

78,22
2262
0,93
1,26
1,5
2920
5,54/3,2
39
54
1,11
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,18

2,48



Filtr

Klasa/ Typ/ Długość

Szer[mm] x Wys[mm] x ilość

Opory powietrza oblicz./zal.

Pa

Technologia
Klasa wg ISO16890

Standard
PM10 60%

Standard
PM10 65%

F5 / kieszeniowy /300mm

M5 / kasetowy /100mm

490x490x2szt.

490x490x2szt.

111 / 200

116 / 200

Wymiennik obrotowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Sprawność temperaturowa | % | 75 | 75 | - | - |
| Sprawność odzysku wilgoci | % | 50,7 | 0 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 89 | 123 | 115 | 119 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 10 / 43 | 26,7 / 61 | -7 / 95 | 30,3 / 40 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 41,7 | -6,1 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 34,3 | -6,1 | - | - |

Urządzenie chłodnicze

Agregat sprężarkowy

| | |
|------------------|------------------------------|
| Funkcja | Urządzenie chłodnicze |
| Technologia | Sprężarka z magnesem trwałym |
| Czynnik - rodzaj | R410A |
| Regulacja | wydajności płynna |
| Zasilanie | 3~400V |
| Prąd pracy max. | 23A |

| | | | |
|--------------------|------|-----------|-----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 26,7 / 61 | 30,3 / 40 |
| Parametry - wylot | °C/% | 18,4 / 87 | 47,4 / 17 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,6 | 2,7 |
| Opory powietrza | Pa | 53 | 97 |
| Moc chłodnicza | kW | 15,2 | |
| Pobór mocy el. | kW | 5 | |
| Moc grzewcza | kW | 20,2 | |
| Pobór prądu | A | 12,1 | |
| EER / COP | | 3,1 / 4,1 | |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|-------------------|---------|
| Parametry - wlot | °C/% | 7 / 43 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 18 |
| Moc | kW | 14,95 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,5 |
| Opory powietrza | Pa | 20 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m ³ /h | 0,9 |
| Opory czynnika | kPa | 8 |
| Pojemność wymiennika | l | 1,6 |
| Króćce | | DN 25 |

Zapas 20% na wymienniku

Filtr wtórny

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Klasa/ Typ/ Długość | F7 / kasetowy /96mm |
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 490x490x2szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 142 / 200 |
| Technologia | Panel Mini Pleat |
| Klasa wg ISO16890 | ePM1 55% |

Przepustnica

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | - | 515x990 |

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | 550x990 | 515x990 |

Hałas*

| Częstotliwość w oktawie | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|----------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 34,3 | 40,5 | 57,8 | 57,4 | 54,8 | 51,7 | 46,3 | 36,4 | 62,2 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 42,3 | 50,4 | 66,7 | 67,8 | 70,8 | 60,2 | 53,7 | 47,4 | 73,8 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 32,3 | 34,4 | 46,7 | 44,8 | 47,8 | 44,2 | 40,7 | 18,4 | 52,5 |
| WYWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 37,4 | 45,7 | 63,2 | 66 | 65 | 65,9 | 63,4 | 57,8 | 72 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 38,8 | 47,5 | 64,2 | 67,2 | 72,7 | 68,6 | 63 | 54,1 | 75,6 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 28,8 | 32,5 | 44,2 | 43,2 | 45,7 | 42,6 | 39 | 17,1 | 50,5 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.

Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

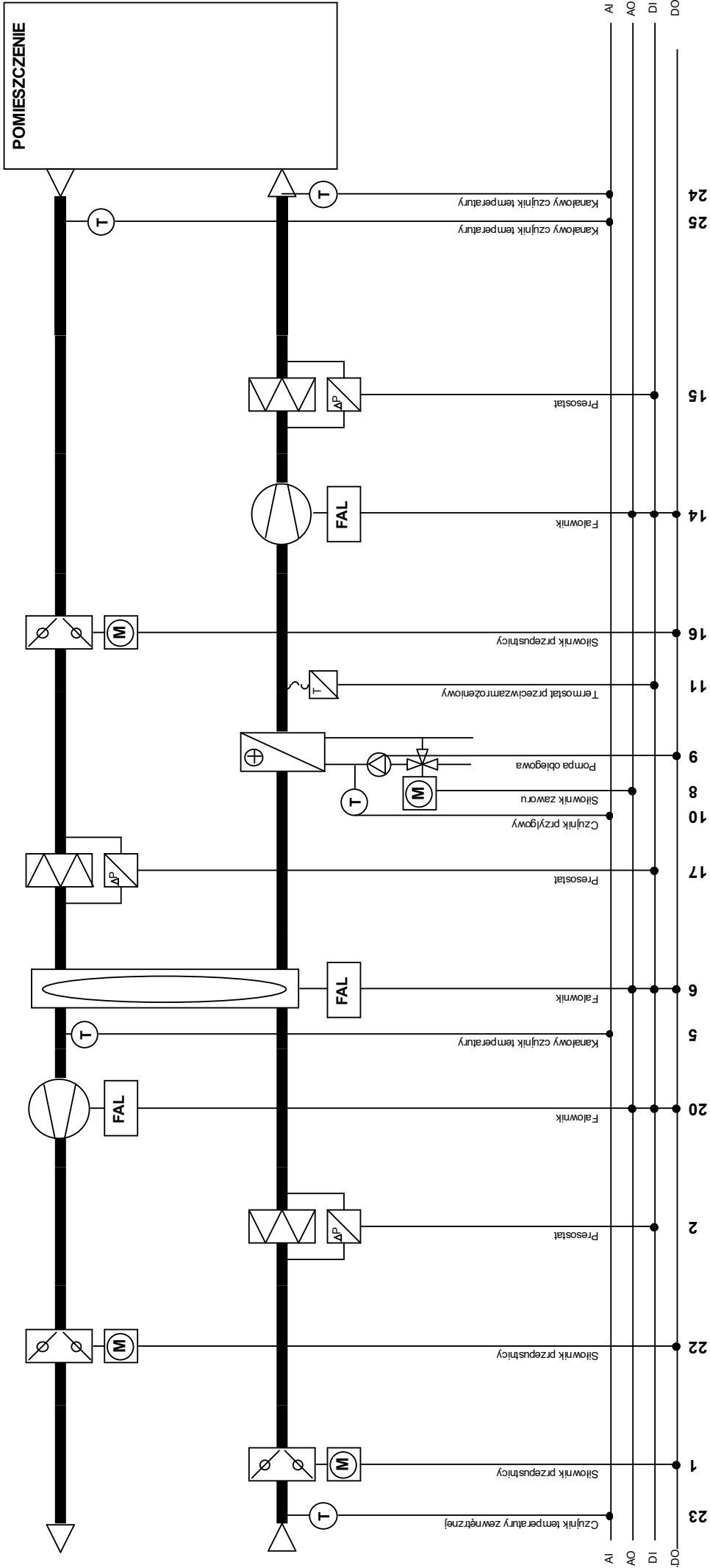


OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N4W4

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|--|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 75,6 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,94 / 0,94 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 1,23 / 1,11 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 286 / 252 538 <= 1036 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,88 / 1,88 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 450 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 156 / 137 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 184 / 105 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 54,5 / 54,4 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,08 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | F5 / 127 F7 / 490 M5 / 184 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielniczy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 54,6 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |

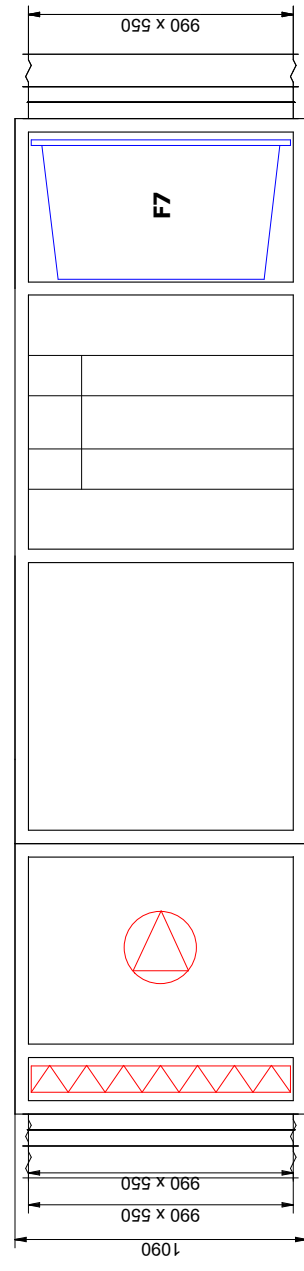
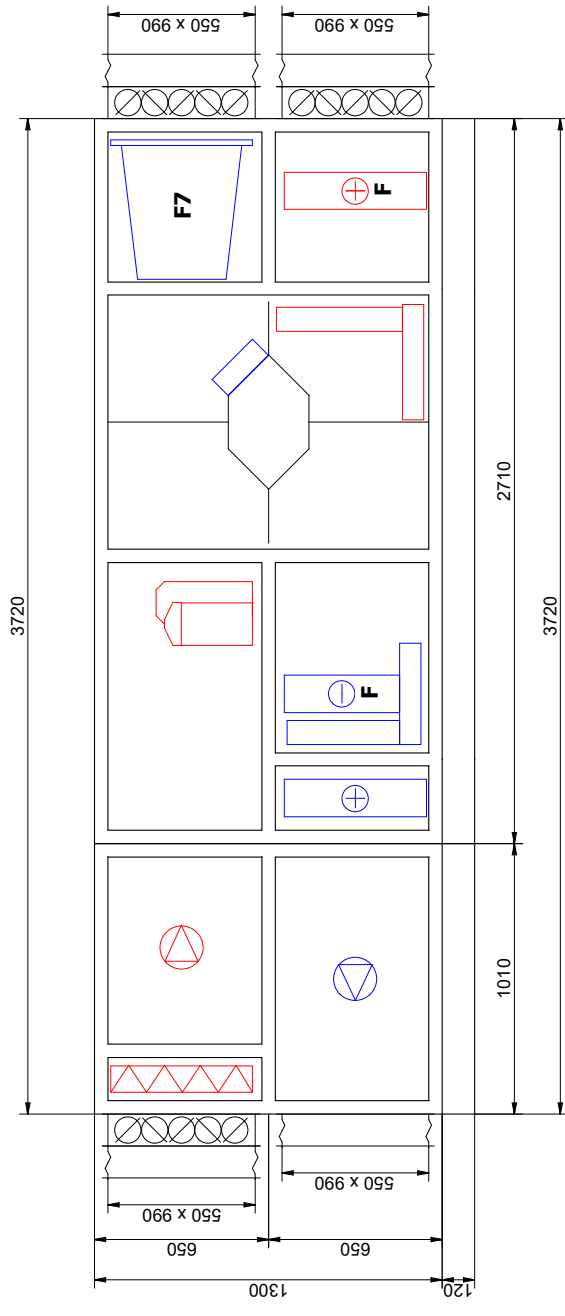


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N4W4

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-P-WO-Hw-RU/FW-We-3400/3400

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 5 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika obrotowego | 1 |
| 4 | 7 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 5 | 8 | Siłownik zaworu | 1 |
| 6 | 10 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 7 | 11 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 14 | Falownik nawiewu | 1 |
| 9 | 15 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 10 | 16 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 11 | 17 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 12 | 20 | Falownik wywiewu | 1 |
| 13 | 22 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 14 | 23 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 15 | 24 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 16 | 25 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 17 | 26 | Sterownik | 1 |
| 18 | 27 | Rozdzielnia | 1 |
| 19 | 28 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pinezka

Oznaczenie

N5W5

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pinezka OZNACZENIE: N5W5

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200



Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 2710 | 1090 | 1300 | 463 |
| 2 | 1010 | 1090 | 1300 | 178 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 641 |

Ilość powietrza
Spręż dyspozycyjny
Spręż statyczny

m3/h
Pa
Pa

NAWIEW

1200
400
703

WYWIEW

1200
350
681



Zespół wentylatorowy

Sprawność
Obroty wentylatora
Moc na wale (pkt.pracy)
Pobór mocy el. (pkt.pracy)
Moc znamionowa silnika
Obroty znamionowe
Prąd znamionowy
Częstotliwość punktu pracy
Częstotliwość maksymalna
Pobór mocy el.(filtry czyste)
Napięcie znamionowe
Klasa efektywności energet.
SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08)
SFP (EN 16798-3:2017)

%
1/min
kW
kW
kW
1/min
A
Hz
Hz
kW
V
kW/m3/s
kW/m3/s

70,93
2937
0,34
0,54
0,55
2730
2,3/1,33
54
66
0,48
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,44

71,5
2903
0,33
0,52
0,55
2730
2,3/1,33
53
66
0,45
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,36

2,8



Filtr

Klasa/ Typ/ Długość

Szer[mm] x Wys[mm] x ilość

Opory powietrza oblicz./zal.

Pa

F7 / kieszeniowy /500mm

M5 / kasetowy /100mm

700x305x1szt.

700x305x1szt.

122 / 200

105 / 200

Technologia
Klasa wg ISO16890

Standard
PM2,5 75%

Standard
PM10 65%

Wywiew

Na nawiewie i wyciągu dobrano filtr kasetowy F5

Wymiennik przeciwprądowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sprawność (całkowita) | % | 91,5 | 79,8 | - | - |
| Sprawność (wymiana sucha) | % | 79,9 | 79,6 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 172 | 222 | 209 | 219 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 16,6 / 5 | 26,4 / 62 | -7,2 / 99 | 30,6 / 40 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 14,7 | -2,3 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 12,9 | -2,3 | - | - |

Urządzenie chłodnicze

Agregat sprężarkowy

| | |
|------------------|------------------------------|
| Funkcja | Urządzenie chłodnicze |
| Technologia | Sprężarka z magnesem trwałym |
| Czynnik - rodzaj | R410A |
| Regulacja | wydajności płynna |
| Zasilanie | 1~230V |
| Prąd pracy max. | 17A |

| | | | |
|--------------------|------|-----------|-----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 26,4 / 62 | 30,6 / 40 |
| Parametry - wylot | °C/% | 17,2 / 94 | 48,5 / 15 |
| Prędkość powietrza | m/s | 0,9 | 0,9 |
| Opory powietrza | Pa | 6 | 11 |
| Moc chłodnicza | kW | 5,7 | |
| Pobór mocy el. | kW | 1,7 | |
| Moc grzewcza | kW | 7,4 | |
| Pobór prądu | A | 6,9 | |
| EER / COP | | 3,3 / 4,3 | |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|------|----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 13,6 / 5 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 3 |
| Moc | kW | 2,59 |
| Prędkość powietrza | m/s | 0,9 |
| Opory powietrza | Pa | 3 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m3/h | 0,1 |
| Opory czynnika | kPa | 2,5 |
| Pojemność wymiennika | l | 1,3 |
| Króćce | | DN 15 |

Zapas 20% na wymienniku

Przepustnica

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | - | 550x990 |

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---------|
| Wlot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |
| Wylot | mm x mm | 550x990 | 550x990 |

Hałas*

| Częstotliwość w oktawie | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|----------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 35,6 | 41 | 55,5 | 53,3 | 48,5 | 37,8 | 33,8 | 28,1 | 58,2 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 44,5 | 52,4 | 69,9 | 70,1 | 75,2 | 73,6 | 71,2 | 60,8 | 79,6 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 31,5 | 33,4 | 45,9 | 42,1 | 44,2 | 42,6 | 41,2 | 14,8 | 50,7 |
| WYWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 41,4 | 48,7 | 63,9 | 65,8 | 65,6 | 63,6 | 62,1 | 56,9 | 71,6 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 41,9 | 47,9 | 64,5 | 63,6 | 68,2 | 65,2 | 61,2 | 51,6 | 72,2 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 30,9 | 32,9 | 44,5 | 41,6 | 44,2 | 42,2 | 40,2 | 14,6 | 50 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.

Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

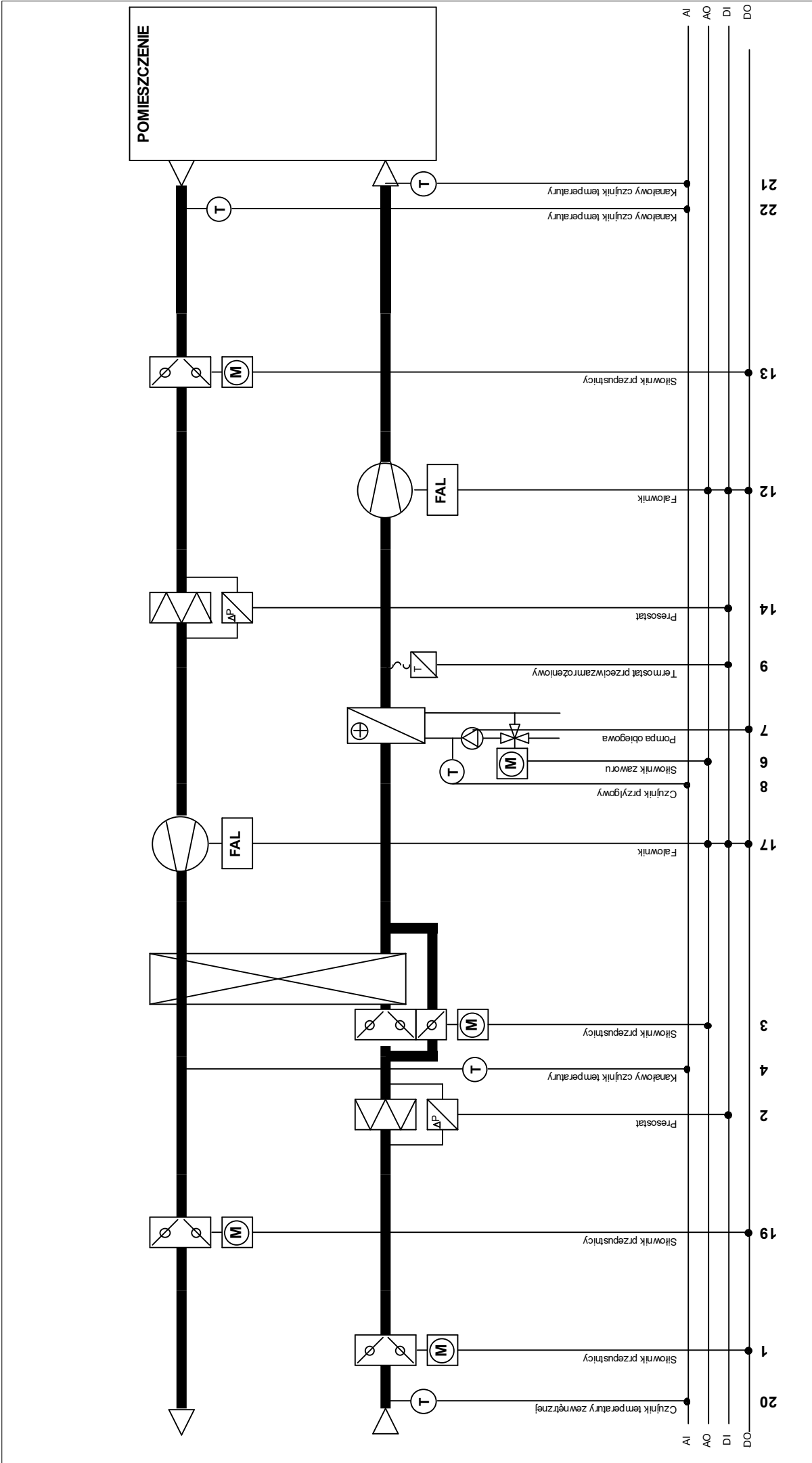


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** N5W5

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 79,7 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,33 / 0,33 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 0,48 / 0,45 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 497 / 512 1008 <= 1251 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 0,66 / 0,66 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 400 / 350 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 215 / 221 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 9 / 17 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 43,3 / 43,2 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,23 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | F7 / 87 M5 / 20 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielniczy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 53,4 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pinezka

Oznaczenie

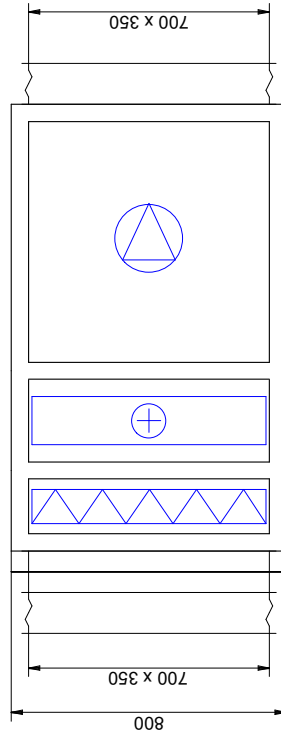
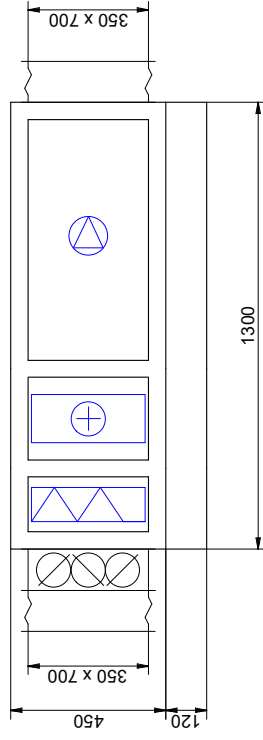
N5W5

OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** N5W5

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-3-L-WP-Hw-RU-We-1200/1200

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 3 | Siłownik przepustnicy bypassu | 1 |
| 4 | 4 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika przeciwprądowy | 1 |
| 5 | 5 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 6 | 6 | Siłownik zaworu | 1 |
| 7 | 8 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 9 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 9 | 12 | Falownik nawiewu | 1 |
| 10 | 13 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 11 | 14 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 12 | 17 | Falownik wywiewu | 1 |
| 13 | 19 | Siłownik przepustnicy wywiewu | 1 |
| 14 | 20 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 15 | 21 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 16 | 22 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 17 | 23 | Sterownik | 1 |
| 18 | 24 | Rozdzielnia | 1 |
| 19 | 25 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-N-1-P-Hw-We-1150

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

N6

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pineska OZNACZENIE: N6

TYP URZĄDZENIA: Optima-N-1-P-Hw-We-1150



Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 1300 | 800 | 450 | 116 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 116 |

Ilość powietrza
Spręż dyspozycyjny
Spręż statyczny

m³/h
Pa
Pa

NAWIEW

1150
350
500



Zespół wentylatorowy

Sprawność
Obroty wentylatora
Moc na wale (pkt.pracy)
Pobór mocy el. (pkt.pracy)
Moc znamionowa silnika
Obroty znamionowe
Prąd znamionowy
Częstotliwość punktu pracy
Częstotliwość maksymalna
Pobór mocy el.(filtry czyste)
Napięcie znamionowe
Klasa efektywności energet.
SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08)
SFP (EN 16798-3:2017)

%
1/min
kW
kW
kW
1/min
A
Hz
Hz
kW
V
IE3 (0,55kW IE2)
kW/m³/s
kW/m³/s

69,3
2562
0,24
0,38
0,55
2730
2,3/1,33
47
66
0,32
3~230/400 D/Y 50Hz
IE3 (0,55kW IE2)
1,01
1,01

1,01



Filtr

Klasa/ Typ/ Długość

M5 / kasetowy /100mm

Szer[mm] x Wys[mm] x ilość

700x305x1szt.

Opory powietrza oblicz./zal.

Pa

112 / 200

Technologia
Klasa wg ISO16890

Standard
PM10 65%

Nawiew

Na nawiewie dobrano filtr kasetowy F5

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|-------------------|-----------|
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 |
| Parametry - wylot | °C/% | 20 / 5 |
| Moc | kW | 15,54 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,2 |
| Opory powietrza | Pa | 38 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m ³ /h | 0,9 |
| Opory czynnika | kPa | 7,3 |
| Pojemność wymiennika | l | 1,2 |
| Króćce | | DN 25 |

Zapas 20% na wymienniku

Przepustnica

| | | | |
|------|---------|---------|---|
| Wlot | mm x mm | 350x700 | - |
|------|---------|---------|---|

Króciec

| | | | |
|-------|---------|---------|---|
| Wlot | mm x mm | 350x700 | - |
| Wylot | mm x mm | 350x700 | - |

Hałas*

| | Częstotliwość w oktawie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 36,7 | 44,4 | 56,9 | 60,4 | 60,6 | 58,1 | 55,6 | 52,5 | 66 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 39,3 | 48,4 | 63,4 | 66,5 | 72 | 69,7 | 65,6 | 60 | 75,6 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 26,3 | 29,4 | 39,4 | 38,5 | 41 | 38,7 | 35,6 | 14 | 46,1 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.

Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

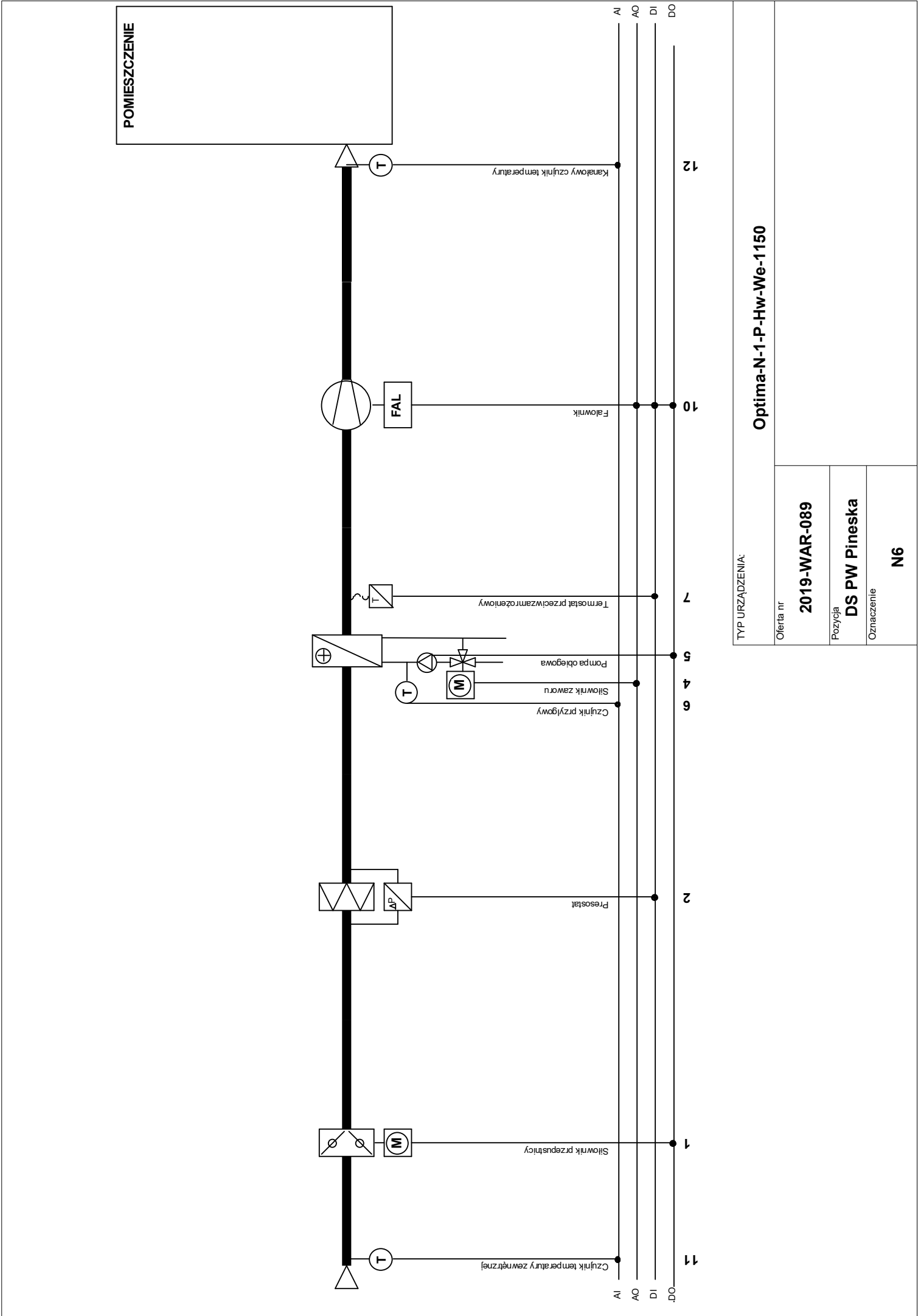


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N6

TYP URZĄDZENIA: Optima-N-1-P-Hw-We-1150

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-N-1-P-Hw-We-1150 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM JSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | brak |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | - |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,32 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 0,32 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 138 <= 230 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,48 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Δp_s , ext) [Pa] | 350 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne (Δp_s , int) [Pa] | 57 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych (Δp_s , add) [Pa] | 38 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 41,2 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,02 /- |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kwh/rok] | M5 / 45 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielnicy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 46,1 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-N-1-P-Hw-We-1150

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pineska

Oznaczenie

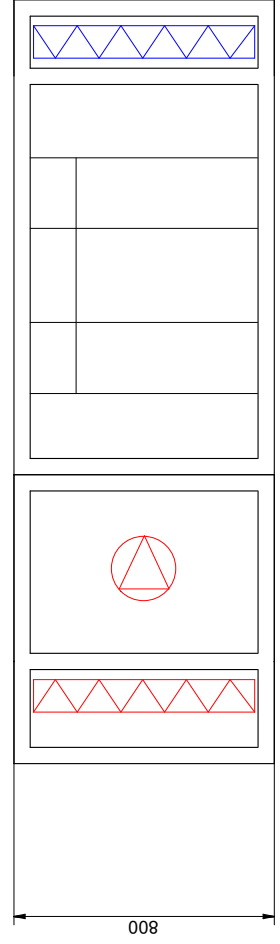
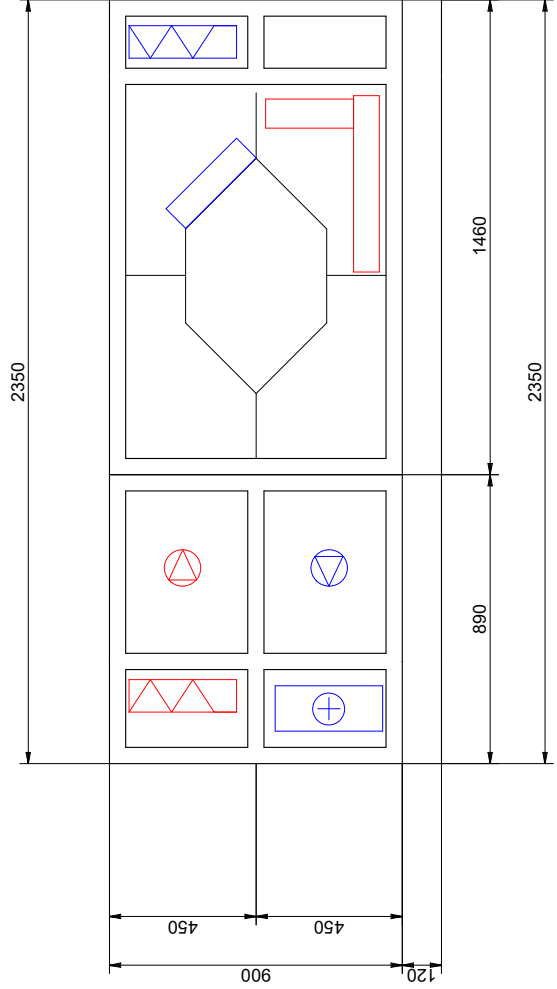
N6

OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pineska **OZNACZENIE:** N6

TYP URZĄDZENIA: Optima-N-1-P-Hw-We-1150

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|---|-------|
| 1 | 1 | Siłownik przepustnicy nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 3 | 3 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 4 | 4 | Siłownik zaworu | 1 |
| 5 | 6 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 6 | 7 | Termostat przeciwwamrożeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 7 | 10 | Falownik nawiewu | 1 |
| 8 | 11 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 9 | 12 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 10 | 13 | Sterownik | 1 |
| 11 | 14 | Rozdzielnia | 1 |
| 12 | 15 | BMS | 1 |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pinezka

Oznaczenie

NT1WT1

Uwagi

Grubość izolacji: 50 mm.

Centrala dostarczana bez króćców elastycznych i przepustnic

OFERTA NR: 2019-WAR-089 POZYCJA: DS PW Pinezka OZNACZENIE: NT1WT1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625

Wymiary gabarytowe

| Blok nr | Długość | Szerokość | Wysokość | Masa |
|-----------------------|---------|-----------|----------|------|
| 1 | 1460 | 800 | 900 | 160 |
| 2 | 890 | 800 | 900 | 123 |
| Masa orientacyjna, kg | | | | 283 |

| | | NAWIEW | WYWIEW |
|--------------------|-------------------|--------|--------|
| Ilość powietrza | m ³ /h | 1150 | 625 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 400 | 400 |
| Spręż statyczny | Pa | 676 | 578 |

Zespół wentylatorowy

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Sprawność | % | 55,36 | 42,02 |
| Obroty wentylatora | 1/min | 2862 | 2533 |
| Pobór mocy el. (pkt.pracy) | kW | 0,4 | 0,24 |
| Pobór mocy (nominalny) | kW | 0,5 | 0,5 |
| Obroty max. | 1/min | 3050 | 3050 |
| Prąd max. | A | 2,5 | 2,5 |
| Napięcie sterujące | V | 9,4 | 8,3 |
| Prąd | A | 1,7 | 1,1 |
| Pobór mocy el.(filtry czyste) | kW | 0,34 | 0,19 |
| Napięcie znamionowe | V | 230 | 230 |
| Klasa efektywności energet. | | EC technology | EC technology |
| SFP (rozporz. MI z d. 06.11.08) | kW/m ³ /s | 1,07 | 1,12 |
| SFP (EN 16798-3:2017) | kW/m ³ /s | 1,68 | |

Filtr

| Klasa/ Typ/ Długość | M5 / kasetowy /100mm | M5 / kasetowy /100mm |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| Szer[mm] x Wys[mm] x ilość | 700x305x1szt. | 700x305x1szt. |
| Opory powietrza oblicz./zal. | Pa 112 / 200 | 106 / 200 |
| Technologia | Standard | Standard |
| Klasa wg ISO16890 | PM10 65% | PM10 65% |

Nawiew

Na nawiewie i wyciągu dobrano filtr kasetowy F5

Wymiennik przeciwprądowy

| | | ZIMA | LATO | ZIMA | LATO |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Sprawność (całkowita) | % | 62,8 | 48,3 | - | - |
| Sprawność (wymiana sucha) | % | 51,1 | 48,2 | - | - |
| Opory powietrza | Pa | 148 | 197 | 72 | 76 |
| Parametry - wlot | °C/% | -20 / 100 | 32 / 45 | 20 / 40 | 25 / 55 |
| Parametry - wylot | °C/% | 5,1 / 12 | 28,6 / 55 | -14,5 / 99 | 31,2 / 38 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 9,7 | -1,3 | - | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 7,9 | -1,3 | - | - |

Nagrzewnica wodna

| | | |
|----------------------|-------------------|----------|
| Parametry - wlot | °C/% | 2,1 / 12 |
| Parametry - wylot | °C/% | 16 / 5 |
| Moc | kW | 5,4 |
| Prędkość powietrza | m/s | 2,1 |
| Opory powietrza | Pa | 16 |
| Czynnik - parametry | °C | 65 / 50 |
| Czynnik - rodzaj | | woda |
| Przepływ | m ³ /h | 0,3 |
| Opory czynnika | kPa | 4,1 |
| Pojemność wymiennika | l | 0,5 |
| Króćce | | DN 15 |

Zapas 20% na wymienniku

Przepustnica

Króciec

Hałas*

| | Częstotliwość w oktawie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Lw |
|---------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NAWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 49,6 | 51,3 | 58,6 | 58,6 | 57,9 | 55,1 | 51,1 | 44,8 | 64,4 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 50,2 | 55,9 | 64,8 | 66,3 | 69,6 | 69,3 | 63 | 56,1 | 74,4 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 38,2 | 37,9 | 42,8 | 40,3 | 40,6 | 41,3 | 36 | 13,1 | 48,5 |
| WYWIEW | | | | | | | | | | |
| Ssanie | [dB(A)] | 57,1 | 59,7 | 64 | 64,8 | 64,4 | 62,7 | 60 | 52,2 | 71,1 |
| Tłoczenie | [dB(A)] | 55,6 | 58,4 | 64,8 | 62,6 | 64,2 | 64,5 | 56,7 | 48,6 | 70,7 |
| Otoczenie | [dB(A)] | 44,6 | 43,4 | 44,8 | 40,6 | 40,2 | 41,5 | 35,7 | 11,6 | 50,8 |

* Poziom mocy akustycznej: ssanie - w przekroju wlotu powietrza; tłoczenie - w przekroju wylotu powietrza; otoczenie - emitowane przez centralę do otoczenia bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu).

Uwagi

Jeżeli nie określono inaczej, króćce wymienników po stronie obsługowej.

Podział sekcji może ulec zmianie na etapie realizacji zamówienia.

W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez pogorszenia parametrów.

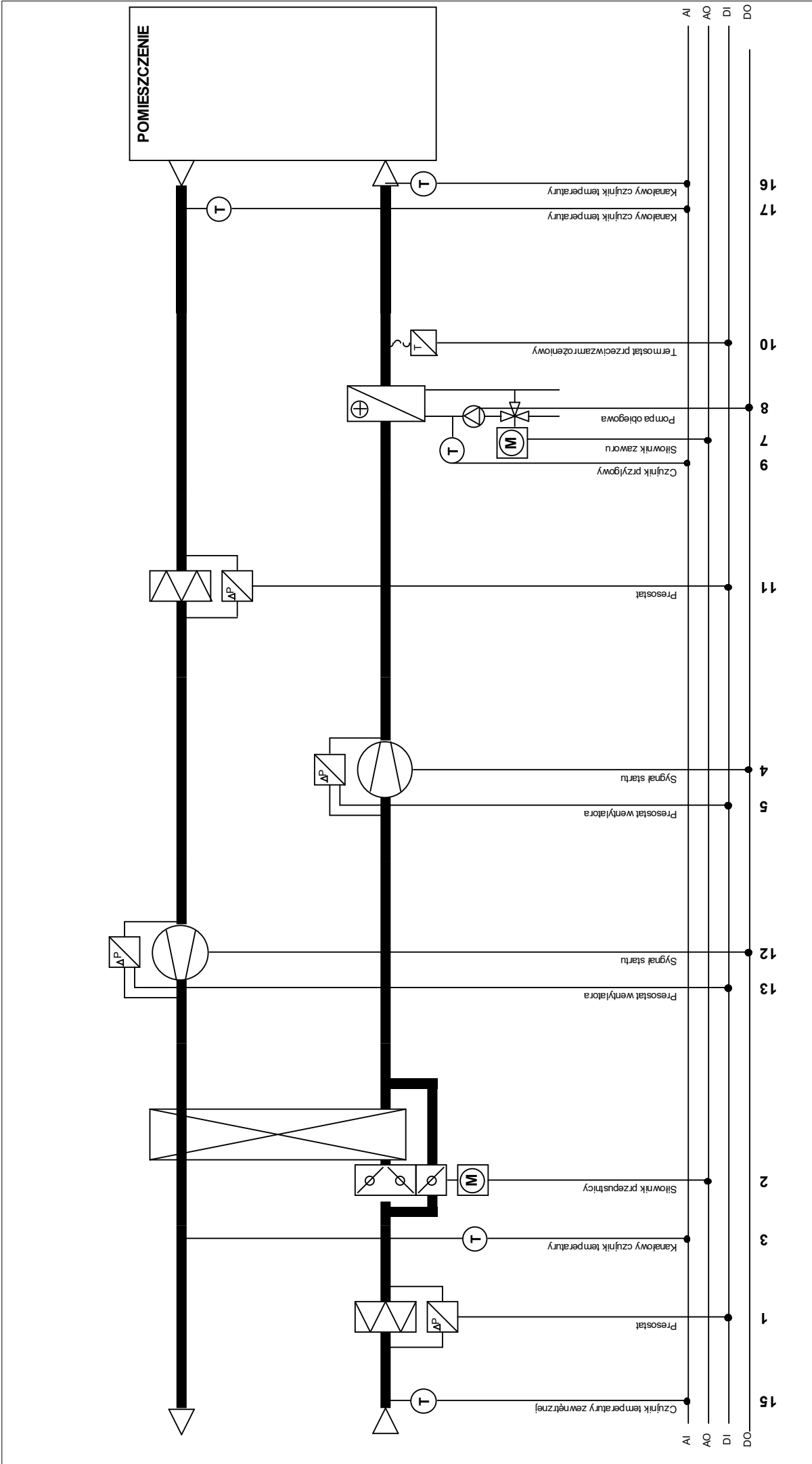


OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** NT1WT1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014 (2018)

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| a | nazwa producenta | |
| b | identyfikator modelu | Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625 |
| c | deklarowany typ SW | SWNM DSW |
| d | rodzaj napędu | napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | inne |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła [%] | 74,6 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM [m ³ /s] | 0,32 / 0,17 |
| h | efektywny pobór mocy [kW] | 0,34 / 0,19 |
| i | JMW int [W/(m ³ /s)] | 376 / 196 572 <= 910 |
| j | prędkość czołowa [m/s] | 1,48 / 0,81 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne ($\Delta p_{s, ext}$) [Pa] | 400 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ($\Delta p_{s, int}$) [Pa] | 205 / 84 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ($\Delta p_{s, add}$) [Pa] | 16 / 0 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | 54,5 / 42,8 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza [%] zewnętrznych/wewnętrznych | 0,11 / - |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra/[kWh/rok] | M5 / 45 M5 / 12 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielniczy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 52,8 |
| s | adres strony internetowej | |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |



TYP URZĄDZENIA:

Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625

Oferta nr

2019-WAR-089

Pozycja

DS PW Pinezka

Oznaczenie

NT1WT1

OFERTA NR: 2019-WAR-089 **POZYCJA:** DS PW Pinezka **OZNACZENIE:** NT1WT1

TYP URZĄDZENIA: Optima-NW-1-L-WP-Hw-We-1150/625

LISTA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

| Lp | ozn. | nazwa | ilość |
|----|------|--|-------|
| 1 | 1 | Presostat filtra nawiewu | 1 |
| 2 | 2 | Siłownik przepustnicy bypassu | 1 |
| 3 | 3 | Kanałowy czujnik temperatury wymiennika przeciwprądowy | 1 |
| 4 | 5 | Presostat wentylatora nawiewu | 1 |
| 5 | 6 | Zawór nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 6 | 7 | Siłownik zaworu | 1 |
| 7 | 9 | Czujnik przylgowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 8 | 10 | Termostat przeciwzamrozeniowy nagrzwnicy wodnej | 1 |
| 9 | 11 | Presostat filtra wywiewu | 1 |
| 10 | 13 | Presostat wentylatora wywiewu | 1 |
| 11 | 15 | Czujnik temperatury zewnętrznej | 1 |
| 12 | 16 | Kanałowy czujnik temperatury nawiewu | 1 |
| 13 | 17 | Kanałowy czujnik temperatury wywiewu | 1 |
| 14 | 18 | Sterownik | 1 |
| 15 | 19 | Rozdzielnia | 1 |
| 16 | 20 | BMS | 1 |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

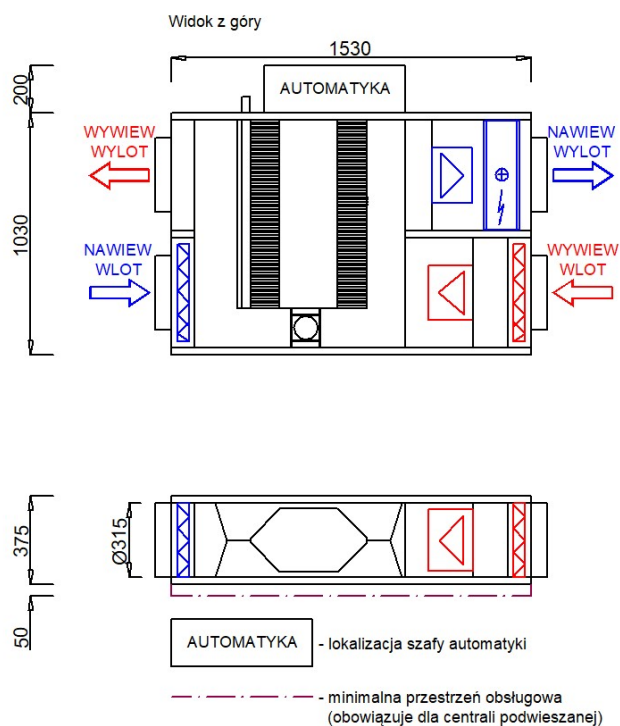
Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

Rysunek



Uwagi

Informacje podstawowe

| | | |
|--|----|---------------------------|
| Typoszereg | | Opal compact PP |
| Wielkość centrali | | 3 |
| Typ centrali | | Podwieszana |
| Wykonanie centrali | | bezszkielekowa wewnętrzna |
| Grubość izolacji | mm | 30 |
| Masa orientacyjna | kg | 144 |
| Napięcie znamionowe | V | 1~ 230 |
| Prąd znamionowy | A | 18,1 |
| Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | | stosownie 2018 |
| Sprawność odzysku ciepła - zima | % | 78,2 |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

| | | Nawiew | Wywiew |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|--------|
| Nateżenie przepływu powietrza | m ³ /h | 700 | 550 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 400 | 400 |
| Spręż statyczny | Pa | 593 | 571 |
| Prędkość czołowa | m/s | 1,3 | 1,0 |
| SFP | kW/(m ³ / s) | 1,029 | 1,113 |
| Klasa filtracji | | M5 | M5 |
| Odzysk ciepła | °C/% | -20,0/100,0→5,0/11,8 | |
| Nagrzewnica elektryczna | °C/% | 2,0/14,6→12,0/7,4 | |

Filtr (nawiew)

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|-----|
| Kod | F-PP3-15 | |
| Wykonanie | kasetowy | |
| Klasa filtracji | PM10 65% (M5) | |
| Nateżenie przepływu powietrza | m ³ /h | 700 |
| Prędkość powietrza w oknie | m/s | 1,3 |
| Opory powietrza początkowe | Pa | 19 |
| Opory powietrza obliczeniowe | Pa | 109 |
| Opory powietrza końcowe | Pa | 200 |
| Długość filtra | mm | 50 |
| Szerokość[mm] x Wysokość[mm] x ilość | 465x315x1 | |

Wymiennik przeciwprądowy

| Kod | | WP-PP3-S-1 | |
|---------------------------------------|------|-------------|------------|
| Wykonanie | | Standardowe | |
| Okres obliczeniowy: ZIMA | | Nawiew | Wywiew |
| Natężenie przepływu powietrza | m³/h | 700 | 550 |
| Parametry-włot | °C/% | -20,0/100,0 | 12,0/40,0 |
| Parametry-wylot | °C/% | 5,0/11,8 | -14,0/99,4 |
| Prędkość powietrza w oknie wymiennika | m/s | 1,5 | 1,2 |
| Opory powietrza | Pa | 73 | 64 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | 5,9 | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | 5,3 | - |
| Sprawność całkowita | % | 78,2 | - |
| Sprawność (wymiana sucha) | % | 71,2 | - |
| Temperaturowy odzysk ciepła (Erp) | % | 80,3 | - |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

| Okres obliczeniowy: LATO | | Nawiew | Wywiew |
|---------------------------------------|---|-----------|-----------|
| Natężenie przepływu powietrza | m ³ /h | 700 | 550 |
| Parametry-wlot | °C/% | 32,0/40,0 | 22,0/40,0 |
| Parametry-wylot | °C/% | 25,1/59,6 | 30,8/23,8 |
| Prędkość powietrza w oknie wymiennika | m/s | 1,5 | 1,2 |
| Opory powietrza | Pa | 96 | 67 |
| Moc odzysku (całkowita) | kW | -1,7 | - |
| Moc odzysku (wymiana sucha) | kW | -1,6 | - |
| Sprawność całkowita | % | 68,9 | - |
| Sprawność (wymiana sucha) | % | 69,1 | - |
| Wyposażenie | Przepustnica by pass Odkraplacz Wanna ociekowa Syfon | | |

| Zespół wentylatorowy (nawiew) | | |
|---|------------------------|--------------|
| Natężenie przepływu powietrza | m ³ /h | 700 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 400 |
| Spręż statyczny do doboru wentylatora | Pa | 593 |
| Spręż całkowity | Pa | 611 |
| Spręż całkowity do obliczeń SFP | Pa | 521 |
| Kod zespołu wentylatorowego | W-25-0,37-32421 | |
| Liczba zespołów wentylatorowych | 1 | |
| Wykonanie | Standardowe | |
| Obroty wentylatora | 1/min | 2914 |
| Współczynnik dyszy | | 60 |
| Technologia silnika | | EC |
| Pobór mocy (nominalny) | kW | 0,385 |
| Obroty max. | 1/min | 3400 |
| Napięcie znamionowe | V | 1~ 230V 50Hz |
| Prąd max. | A | 2,5 |
| Napięcie sterujące | V | 8,57 |
| Prąd | A | 1,58 |
| Sprawność całkowita zespołu | % | 49,1 |
| Pobór mocy elektrycznej (Czyste filtry) | kW | 0,20 |
| SFP (rozp. MI z d. 06.11.08) | kW/(m ³ /s) | 1,029 |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

Nagrzewnica elektryczna (nawiew)

| | | |
|--|-------------------|------------|
| Kod | | He-PP3-3-1 |
| Natężenie przepływu powietrza | m ³ /h | 700 |
| Parametry-włot | °C/% | 2,0/14,6 |
| Parametry-wylot | °C/% | 12,0/7,4 |
| Prędkość powietrza w oknie wymiennika | m/s | 1,9 |
| Opory powietrza | Pa | 11 |
| Moc | kW | 2,3 |
| Moc zainstalowana | kW | 3,0 |
| Minimalny przepływ powietrza przez nagrzewnicę | m ³ /h | 210 |

* Regulacja płynna w standardzie zestawu automatyki Clima Gold. Możliwość innego trybu sterowania proszę konsultować z producentem.

Filtr (wywiew)

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------------|
| Kod | | F-PP3-15 |
| Wykonanie | | kasetowy |
| Klasa filtracji | | PM10 65% (M5) |
| Natężenie przepływu powietrza | m ³ /h | 550 |
| Prędkość powietrza w oknie | m/s | 1,0 |
| Opory powietrza początkowe | Pa | 15 |
| Opory powietrza obliczeniowe | Pa | 107 |
| Opory powietrza końcowe | Pa | 200 |
| Długość filtra | mm | 50 |
| Szerokość[mm] x Wysokość[mm] x ilość | | 465x315x1 |

Zespół wentylatorowy (wywiew)

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Natężenie przepływu powietrza | m ³ /h | 550 |
| Spręż dyspozycyjny | Pa | 400 |
| Spręż statyczny do doboru wentylatora | Pa | 571 |
| Spręż całkowity | Pa | 582 |
| Spręż całkowity do obliczeń SFP | Pa | 490 |
| Kod zespołu wentylatorowego | | W-25-0,37-32421 |
| Liczba zespołów wentylatorowych | | 1 |
| Wykonanie | | Standardowe |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

| | | |
|---|-----------|--------------|
| Obroty wentylatora | 1/min | 2782 |
| Współczynnik dyszy | | 60 |
| Technologia silnika | | EC |
| Pobór mocy (nominalny) | kW | 0,385 |
| Obroty max. | 1/min | 3400 |
| Napięcie znamionowe | V | 1~ 230V 50Hz |
| Prąd max. | A | 2,5 |
| Napięcie sterujące | V | 8,19 |
| Prąd | A | 1,32 |
| | | |
| Sprawność całkowita zespołu | % | 44,0 |
| Pobór mocy elektrycznej (Czyste filtry) | kW | 0,17 |
| SFP (rozp. MI z d. 06.11.08) | kW/(m³/s) | 1,113 |

| Króciec | | | |
|---------|----|----------------|----------------|
| | | Nawiew | Wywiew |
| Wlot | mm | KS-O-PP3: ø315 | KS-O-PP3: ø315 |
| Wylot | mm | KS-O-PP3: ø315 | KS-O-PP3: ø315 |

| Hałas | | | | | | | | | | |
|--|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Lw |
| Nawiew - poziom mocy akustycznej | | | | | | | | | | |
| Ssanie | dB(A) | 35,8 | 42,8 | 52,3 | 58,3 | 56,4 | 43,1 | 35,7 | 27,5 | 61,2 |
| Tłoczenie | dB(A) | 45,8 | 54,8 | 65,3 | 74,3 | 76,4 | 71,1 | 66,7 | 58,5 | 79,7 |
| Otoczenie | dB(A) | 35,8 | 41,8 | 47,3 | 53,3 | 51,4 | 46,1 | 42,7 | 17,5 | 56,8 |
| Odległość 1m - poziom ciśnienia akustycznego | | | | | | | | | | |
| Ssanie | dB(A) | 27,9 | 34,9 | 44,4 | 50,4 | 48,5 | 35,2 | 27,8 | 19,6 | 53,3 |
| Tłoczenie | dB(A) | 37,9 | 46,9 | 57,4 | 66,4 | 68,5 | 63,2 | 58,8 | 50,6 | 71,8 |
| Otoczenie | dB(A) | 27,9 | 33,9 | 39,4 | 45,4 | 43,5 | 38,2 | 34,8 | 9,6 | 48,9 |
| Wywiew - poziom mocy akustycznej | | | | | | | | | | |
| Ssanie | dB(A) | 37,6 | 47 | 56,7 | 65,5 | 63,2 | 49,9 | 43 | 34,7 | 68 |
| Tłoczenie | dB(A) | 43,6 | 51 | 61,7 | 69,5 | 69,2 | 61,9 | 56 | 47,7 | 73,2 |
| Otoczenie | dB(A) | 35,6 | 42 | 47,7 | 54,5 | 51,2 | 44,9 | 41 | 15,7 | 57,3 |
| Odległość 1m - poziom ciśnienia akustycznego | | | | | | | | | | |
| Ssanie | dB(A) | 29,7 | 39,1 | 48,8 | 57,6 | 55,3 | 42 | 35,1 | 26,8 | 60,1 |
| Tłoczenie | dB(A) | 35,7 | 43,1 | 53,8 | 61,6 | 61,3 | 54 | 48,1 | 39,8 | 65,3 |
| Otoczenie | dB(A) | 27,7 | 34,1 | 39,8 | 46,6 | 43,3 | 37 | 33,1 | 7,8 | 49,4 |

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

| Rozporządzenie KE Nr 1253/2014 (2018) | | |
|---|--|--|
| a | nazwa producenta | Clima Gold Sp. z o.o. |
| b | identyfikator modelu | Opal compact PP 3-L/K-He |
| c | deklarowany typ SW | DSW SWNM |
| d | rodzaj napędu | Napęd płynny |
| e | rodzaj UOC | Przeponowy wymiennik ciepła |
| f | sprawność cieplna odzysku ciepła | % 80,3 |
| g | znamionowe natężenie przepływu w SWNM | m ³ /s 0,19 / 0,15 |
| h | efektywny pobór mocy | kW 0,20 / 0,17 |
| i | JMW int | W/(m ³ /s) 422 (262 / 160) |
| | JMW int limit | W/(m ³ /s) 1100 |
| | Czy JMW int jest mniejsze od JMW int limit ? | tak |
| j | prędkość czołowa | m/s 1,31 / 1,03 |
| k | znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Dps, ext) | Pa 400 / 400 |
| l | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne (ps,int) | Pa 126 / 71 |
| m | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych (ps,add) | Pa 11/2 |
| n | sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011 | % 50,1 / 45,3 |
| o | deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza zewnętrznych/wewnętrznych | % 0,17/<1 |
| p | efektywność energetyczna klasa filtra | kWh/rok M5/44 M5/30 |
| q | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra | lampka kontrolna na rozdzielnicy |
| r | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 60,1 |
| s | adres strony internetowej | www.climagold.com |
| | Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253/2014 | zgodny |

Regularna kontrola stanu zabrudzenia filtrów oraz ich wymiana ogranicza zużycie energii przez system wentylacyjny.

Rozporządzenia KE Nr 1253/2014 określa wymagania dotyczące ekoprojektu stawiane systemom wentylacyjnym. Na terenie UE mogą być wprowadzone do obrotu lub dopuszczone do użytku systemy wentylacyjne zgodne z wymaganiami rozporządzenia KE 1253/2014 lub systemy, wobec których nie ma konieczności stosowania tego rozporządzenia (lista tych systemów podana jest w rozporządzeniu).

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

Centrala - opis

PRZEZNACZENIE

Urządzenia przeznaczone są do typowych aplikacji wentylacyjnych, znajdują zastosowanie w budynkach mieszkalnych, biurowych, szkołach, przedszkolach, siłowniach, restauracjach, kawiarniach oraz budynkach użyteczności publicznej.

KONSTRUKCJA I OBUDOWA

- Centrale podwieszane wyposażone w system przesuwanych osłon rewizyjnych. Minimalna przestrzeń obsługowa wynosi 50 mm.
- Konstrukcja nośna centrali bezszkieletowa.
- Panele osłonowe typu sandwich wykonane z blachy stalowej galwanizowanej oraz izolacji termicznej w postaci wełny mineralnej o grubości 30 mm, klasie pożarowej A1. Opcjonalnie ścianki zewnętrzne osłon zabezpieczone dodatkową powłoką w kolorze RAL 9006.
- Panele zdejmowane dodatkowo uszczelnione po obwodzie wewnętrznej osłony silikonem odpornym na pleśń i grzyby.
- Panele rewizyjne zaopatrzone w uchwyty.
- Urządzenia podwieszane wyposażone w zawiesia montażowe, a centrale w wersji stojącej posadowione na ramie o wysokości 60 mm wykonanej z blachy stalowej z powłoką o podwyższonej odporności na korozję.
- Podłogi, przepony wentylatorów, prowadnice wymienników i filtrów oraz ramki odkraplaczy – blacha stalowa galwanizowana.
- Wszystkie krawędzie i uskoki wypełnione silikonem odpornym na pleśń i grzyby (zawiera środek grzybobójczy) dla minimalizacji ryzyka rozwoju bakterii i mikroorganizmów.

UWAGI

- Urządzenia podwieszane - dostęp do urządzenia odzysku ciepła, filtrów, wentylatorów oraz nagrzewnicy elektrycznej od spodu urządzenia, dostęp do pozostałych sekcji funkcyjnych m. in. wymienników ciepła, odkraplaczy z boku urządzenia.
- Urządzenia stojące z obsługą od góry - dostęp do urządzenia odzysku ciepła, filtrów, wentylatorów oraz nagrzewnicy elektrycznej z góry, dostęp do pozostałych sekcji funkcyjnych m. in. wymienników ciepła, odkraplaczy z boku urządzenia.
- W ramach ciągłego doskonalenia oraz poprawy jakości oferowanych Towarów i usług, nie zmieniając ich ogólnego charakteru, Sprzedawca zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia, w tym możliwość zmiany dostawcy podzespołów, bez zmiany parametrów urządzeń.

DANE ELEKTRYCZNE TYPOSZEREGU

- PP1 (HE 2 kW):1~ 230 V / 11,4 A;PP1 (HW, CHF, CHW):1~ 230 V / 2,7 A
- PP2 (HE 3 kW):1~ 230 V / 16,4 A;PP2 (HW, CHF, CHW):1~ 230 V / 3,3 A
- PP3 (HE 3 kW):1~ 230 V / 19,7 A;PP3 (HE 5 kW):3~ 400 V / 13,1 A; PP3 (HW, CHF, CHW):1~ 230 V / 6,6 A
- PP4 (HE 6 kW):3~ 400 V / 13,1 A;PP4 (HE 9 kW):3~ 400 V / 18,7 A; PP4 (HW, CHF, CHW):1~ 230 V / 11,2 A
- PP5 (HE 6 kW):3~ 400 V / 13,1 A;PP5 (HE 9 kW):3~ 400 V / 18,7 A; PP5 (HW, CHF, CHW):1~ 230 V / 11,2 A
- PP6 (HE 9 kW):3~ 400 V / 16,0 A;PP6 (HE 12kW):3~ 400 V / 20,3 A; PP6 (HW, CHF, CHW):3~ 400 V / 2,9

ZESPÓŁ WENTYLATOROWY EC

- zespół wentylatorowy promieniowo-osiowy z silnikiem EC (elektronicznie komutowanym) o podwyższonej sprawności i płynnej regulacji obrotów, charakteryzujący się niską emisją hałasu i energooszczędnością
- wysokosprawny wirnik wykonany z materiału kompozytowego lub stali malowanej metodą proszkową/mokrą
- wyważenie wirnika: G 2,5/6,3 (zgodność z ISO 1940-1)
- konstrukcja nośna zespołu wentylatorowego przytwierdzona do przepony wentylatora – silnik (1~200-277V 50Hz, IP54/IP55, IE4 lub 3~380-480V 50Hz, IP55, IE4)
- konstrukcja zespołu wykonana z blachy stalowej galwanizowanej lub kompozytu
- lej wytworzony z blachy stalowej galwanizowanej lub materiału kompozytowego

FILTR KASETOWY

- materiał filtracyjny stanowi splisowana tkanina syntetyczna rozpięta na siatce z drutu (klasa filtracji: M5 (PM10 65%)) oraz karton filtracyjny z włókna szklanego (klasa filtracji: F7 (PM1 55%))
- ramka filtra wykonana z blachy stalowej ocynkowanej lub tworzywa sztucznego

Typ urządzenia: Opal compact PP 3-L/K-He

Numer seryjny:

Obiekt: DS Pineska PW ul.
Uniwersytecka 5 Warszawa

Numer oferty: 2019-WAR-089

Oznaczenie:

WYMIENNIK PRZECIPRĄDOWY

- pakiet wymiennika stanowią tłoczone płyty aluminiowe lub wykonane z materiału polimerowego

Wypożazenie

- przepustnica obejściowa (by-pass)
 - składa się z obudowy złożonej z profili aluminiowych lub stalowych oraz piór aluminiowych
 - łopatki przepustnic zaopatrzone w uszczelki gumowe zwiększające szczelność
 - łopatki poruszają się przeciwbieżnie, moment obrotowy przenoszony na poszczególne pióra za pomocą kół zębatych wykonanych z tworzywa
 - stanowi zabezpieczenie wymiennika przed zaszronieniem
 - zapewnia całkowite lub częściowe obejście wymiennika
- wanna ociekowa – wykonana z materiału odpornego na korozję, wyposażona w króciec spustowy (ø32)
- kulowy syfon wodny

NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA

- zwój prętowych elementów grzejnych wykonanych ze stali nierdzewnej
- termostaty bezpieczeństwa zabezpieczające przed przegrzaniem