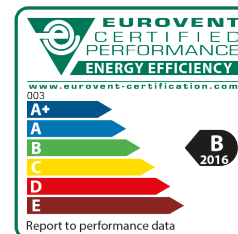


Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
 Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

DANE URZĄDZENIA



| PARAMETRY URZĄDZENIA | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|
| Wielkość | | 3200 |
| Obudowa | | Szkielet kompozytowy |
| Izolacja | | Wełna mineralna 50mm |
| Wykonanie | | Standardowe |
| Wersja | | Wewnętrzna |
| Automatyka | | Tak |
| Szerokość | 950 | mm |
| Wysokość | 1070 | mm |
| Długość | 2650 | mm |
| Rama | Pełna rama 120 | mm |
| Masa | 390 | kg |
| Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014 | | 2018 Tak |
| Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent | | B (2016) |

* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, siłowników, króćców wymienników, króćców odpływu skroplin wraz z syfonami, itp.

| PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB) | | |
|--|-----------------------------|----------------|
| Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa | < 2 mm | D1 (M) |
| Klasa izolacji termicznej | k = 0,81 W/m ² K | T2 (M) |
| Klasa mostków cieplnych | kb = 0,66 | TB2 (M) |
| Szczelność obudowy -400 Pa | 0,11 l/(sm ²) | L1 (M) |
| Szczelność obudowy +700 Pa | 0,21 l/(sm ²) | L1 (M) |
| Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa | 0,3/0,2 % | F9 (M) |

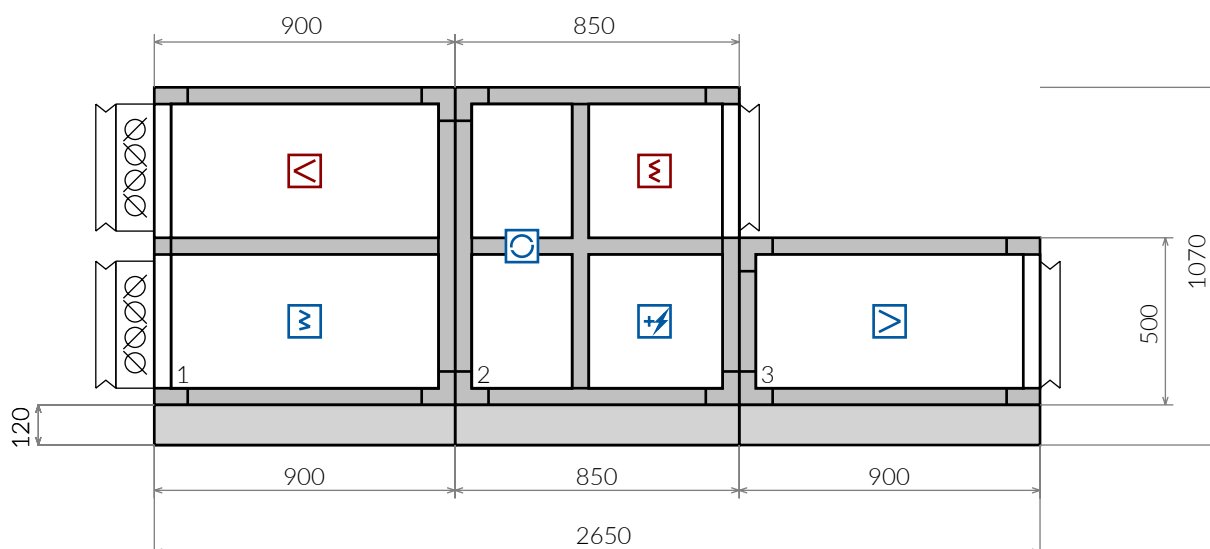
| NAWIEW WYWIEW | | | |
|---|--------------|-----------------|---------------------|
| Przepływ powietrza | 2600 | 2600 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | 350 | Pa |
| Prędkość powietrza | 2.4 | 2.4 | m/s |
| Pobór mocy wentylatorów | 0.9 | 0.88 | kW |
| Moc silników wentylatorów | 1.5 | 1.5 | kW |
| Prąd całkowity wentylatorów | 5.3 | 5.3 | A |
| Napięcie zasilania | | 3x400/50 | V/Hz |
| Strona obsługi | Prawa | Lewa | |
| Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019 | | 1,2 | kg/m ³ |
| SFPv | | 2332 | W/m ³ /s |
| SFPe | | 2456 | W/m ³ /s |

| WARUNKI PROJEKTOWE | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Parametry powietrza zewnętrznego | | |
| Zima | -22.0 / 100.0 | °C / % |
| Lato | 32.0 / 45.0 | °C / % |
| Parametry powietrza wewnętrznego | | |
| Zima | 22.0 / 40.0 | °C / % |
| Lato | 26.0 / 55.0 | °C / % |
| Recyrkulacja | 0 | % |

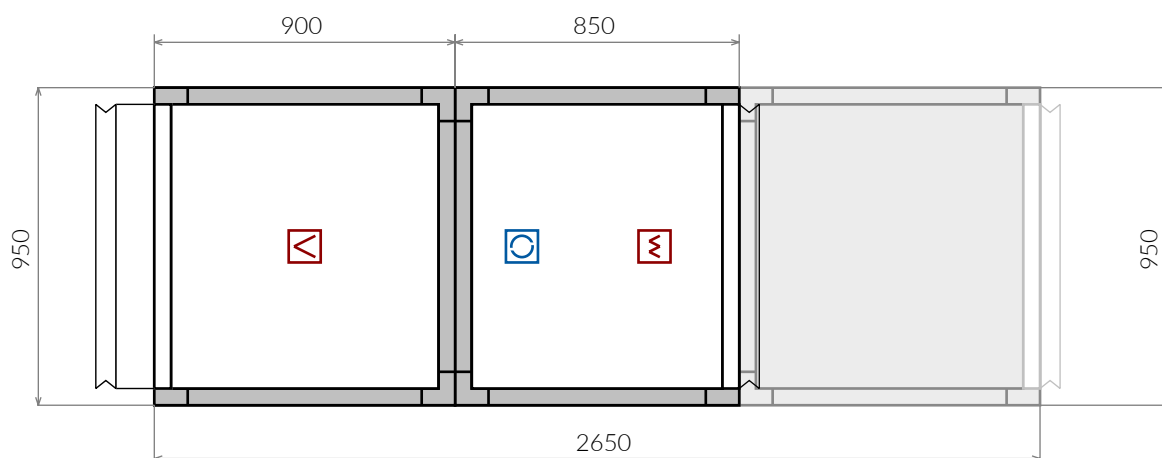
Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

| Numer sekcji | Masa [kg] | Długość [mm] | Wysokość [mm] | Szerokość [mm] |
|--------------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 1 | 145 | 900 | 950 | 950 |
| 2 | 137 | 850 | 950 | 950 |
| 3 | 93 | 900 | 500 | 950 |
| Inne | 15 | | | |
| Suma | 390 | | | |

* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|---------|----|
| Szerokość/Wysokość | 850/380 | mm |
|--------------------|---------|----|

Przepustnica

| | | |
|----------------------------|-------------|----|
| Szerokość/Wysokość/Długość | 850/380/115 | mm |
|----------------------------|-------------|----|

Filtr

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Nazwa | 3200 MP.FLR F7 |
| Klasa filtra | F7 / ePM1 60% |
| Rodzaj filtra | Minipleat |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.4 m/s |
| Spadek ciśnienia | 135 Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 110 Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 160 Pa |

Wymiennik obrotowy

| | |
|--|-----------------------|
| Nazwa | 3200 RR.NH HEFF /S-EU |
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 153 Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | -22/100 °C/% |
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | 11.9/43.9 °C/% |

Wywiew

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|---------|----|
| Szerokość/Wysokość | 850/380 | mm |
|--------------------|---------|----|

Filtr

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Nazwa | 3200 P.FLR M5 |
| Klasa filtra | M5 / ePM10 50% |
| Rodzaj filtra | Działkowy |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.4 m/s |
| Spadek ciśnienia | 111 Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 61 Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 161 Pa |

Wymiennik obrotowy

| | |
|--|-----------------------|
| Nazwa | 3200 RR.NH HEFF /S-EU |
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 205 Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | 22/40 °C/% |
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | -8.1/95 °C/% |
| Sprawność cieplna - zima (sucha) | 77.10 % |
| Sprawność odzysku Zima | 76.94 % |
| Moc znamionowa Zima | 36.6 kW |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wymiennik obrotowy

| | | |
|----------------------------------|--------------|----|
| Sprawność cieplna - zima (sucha) | 77.10 | % |
| Sprawność odzysku Zima | 76.94 | % |
| Moc znamionowa Zima | 36.6 | kW |
| Napięcie | 230 | V |
| Moc silnika | 0.06 | kW |
| Natężenie prądu | 0.6 | A |
| Częstotliwość | 50 | Hz |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 1,5%

* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów

Nagrzewnica elektryczna

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|--------|
| Nazwa | 3200 EH 012-2 | |
| Spadek ciśnienia | 45 | Pa |
| Prędkość przepływu powietrza | 3.5 | m/s |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima | 8.9/53.7 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima | 22/23.1 | °C / % |
| Moc Zima | 11.5 | kW |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato | 32/45 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato | 32/45 | °C / % |
| Napięcie | 400 | V |
| Moc znamionowa sekcji | 6.00 | kW |
| Natężenie prądu | 16.66 | A |
| Liczba sekcji | 2 | |

Wentylator

| | | |
|------------------------|------------------------|-------------------|
| Nazwa | 3200 VF1 AC-IE3 | |
| Przepływ powietrza | 2600 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 83 | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 683 | Pa |

Wymiennik obrotowy

* Silnik w komplecie z regulatorem obrotów

Wentylator

| | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Nazwa | 3200 VF1 AC-IE3 | | | | | | | |
| Przepływ powietrza | 2600 | | | | | | | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 83 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 666 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie całkowite | 749 | | | | | | | Pa |
| Obroty | 3862 | | | | | | | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.73 | | | | | | | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.68 | | | | | | | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.88 | | | | | | | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW}) | 39.57 | | | | | | | % |
| SFP | 1141 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int} | 520 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Sprawność całkowita | 74.61 | | | | | | | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 87.57 | | | | | | | dB |
| Częstotliwość | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Hz |
| Wlot | 70 | 71.3 | 77.1 | 72.4 | 69.9 | 68.5 | 66.6 | [dB] |
| Wyłot | 72 | 75.3 | 81.7 | 81.8 | 80.9 | 75.6 | 72.6 | [dB] |
| SILNIK | | | | | | | | |
| Typ silnika | | | | | | | | AC |
| Moc znamionowa | 1 x 1.5 | | | | | | | kW |
| Napięcie | 230 | | | | | | | V/Hz |
| Natężenie prądu | 1 x 5.3 | | | | | | | A |
| Nominalne obroty | 2850 | | | | | | | 1/min |
| Częstotliwość pracy | 67.4 | | | | | | | Hz |
| Częstotliwość maksymalna | 82 | | | | | | | Hz |
| Sprawność silnika | 84.2 | | | | | | | % |
| Klasa IEC | | | | | | | | IE3 |

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
 Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wentylator

| | | |
|---|---|---------------------|
| Ciśnienie całkowite | 766 | Pa |
| Obroty | 3879 | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.74 | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.71 | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.9 | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW}) | 39.57 | % |
| SFP | 1191 | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMWint | 512 | W/m ³ /s |
| Sprawność całkowita | 74.90 | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 87.60 | dB |
| Częstotliwość | 125 250 500 1K 2K 4K 8K | Hz |
| Wlot | 70.1 71.3 77.1 72.5 70 68.6 66.6 | [dB] |
| Wylot | 72.1 75.3 81.6 81.9 81 75.6 72.5 | [dB] |
| SILNIK | | |
| Typ silnika | | AC |
| Moc znamionowa | 1 x 1.5 | kW |
| Napięcie | 230 | V/Hz |
| Natężenie prądu | 1 x 5.3 | A |
| Nominalne obroty | 2850 | 1/min |
| Częstotliwość pracy | 67.7 | Hz |
| Częstotliwość maksymalna | 82 | Hz |
| Sprawność silnika | 84.2 | % |
| Klasa IEC | | IE3 |
| Wielkość | | 90 S |
| Falownik | | |
| Nazwa | | F.CVTR 1,5 |
| Moc znamionowa | 1.5 | kW |
| Częstotliwość | 50/60 | [Hz] |
| Napięcie | 1x230 | [V] |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali

Wentylator

| | |
|----------------|-------------------|
| Wielkość | 90 S |
| Falownik | |
| Nazwa | F.CVTR 1,5 |
| Moc znamionowa | 1.5 kW |
| Częstotliwość | 50/60 [Hz] |
| Napięcie | 1x230 [V] |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają wpływ zabudowy w centrali

Przepustnica

| | | |
|----------------------------|--------------------|----|
| Szerokość/Wysokość/Długość | 850/380/115 | mm |
|----------------------------|--------------------|----|

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 850/380 | mm |
|--------------------|----------------|----|

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 850/380 | mm |
|--------------------|----------------|----|

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa
Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

| Częstotliwość | Hz | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | SUMA |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wlot nawiewu | dB | 64.1 | 64.3 | 68.1 | 55.5 | 47.0 | 34.6 | 26.6 | 70.8 |
| Wlot nawiewu | dB (A) | 48.0 | 55.7 | 64.9 | 55.5 | 48.2 | 35.6 | 25.5 | 66.0 |
| Wylot nawiewu | dB | 72.1 | 75.3 | 81.6 | 81.9 | 81.0 | 75.6 | 72.5 | 87.2 |
| Wylot nawiewu | dB (A) | 56.0 | 66.7 | 78.4 | 81.9 | 82.2 | 76.6 | 71.4 | 86.6 |
| Wlot wywiewu | dB | 66.0 | 67.3 | 73.1 | 66.4 | 63.9 | 60.5 | 57.6 | 75.8 |
| Wlot wywiewu | dB (A) | 49.9 | 58.7 | 69.9 | 66.4 | 65.1 | 61.5 | 56.5 | 73.0 |
| Wylot wywiewu | dB | 72.0 | 75.3 | 81.7 | 81.8 | 80.9 | 75.6 | 72.6 | 87.2 |
| Wylot wywiewu | dB (A) | 55.9 | 66.7 | 78.5 | 81.8 | 82.1 | 76.6 | 71.5 | 86.5 |

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

| | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB | 59.8 | 54.9 | 54.5 | 55.0 | 53.9 | 39.2 | 33.1 | 63.3 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (15M²; Q2; T0,01)

| | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB (A) | 40.0 | 42.6 | 47.6 | 51.3 | 51.4 | 36.5 | 28.3 | 55.6 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

| | |
|--|--|
| a) producent | |
| b) identyfikator modelu | |
| c) deklarowany typ | SWNM-DSW |
| d) rodzaj zainstalowanego napędu | Układ bezstopniowej regulacji |
| e) rodzaj UOC | Inne |
| f) Sprawność cieplna odzysku ciepła | 77.10 [%] |
| g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM | 0.72 / 0.72 [m ³ /s] |
| h) efektywny pobór mocy | 0.86 / 0.82 [kW] |
| i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWin _t / JMWin _t _limit | 1032.7/1114.6 [W/(m ³ /s)] |
| j) prędkość czołowa | 2.4 / 2.4 [m/s] |
| k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne dps,ext | 350 / 350 [Pa] |
| l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne dps,int | 275 / 281 [Pa] |
| m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych dps,add | 58 / 35 [Pa] |
| n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011 | 55.1 / 54.7 [%] |
| o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę | 0.00 [%] |
| p) efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/zużycie energii) | |
| q) opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM | W systemie automatyki |
| r) poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 59.3 [dB(A)] |
| s) adres strony internetowej | |
| Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 | 2018 Tak |

Nawiew: 2600 m3/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m3/h 350 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: RRCS 1

| Symbol | Nazwa | Index | Ilość |
|---------------------------|---|----------------|-------|
| Service Switch | Łącznik bezpieczeństwa | 99000581001643 | 1 |
| TEMP.SNR DUCT | Czujnik temperatury kanałowy | 99000551007626 | 3 |
| TEMP.SNR ROOM LCD 4,3" | Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury | 99000551019725 | 1 |
| ALL DFF.PRSS.GG | Presostat różnicowy | 99000551000264 | 4 |
| CG EH-M-18-1/400/EVO | Sterownica nagrzewnicy elektrycznej | 99000521018191 | 1 |
| CG.ETH NW11-1/400 ETH | Sterownica z wbudowaną kartą ethernet | 1026988 | 1 |
| FUSE gG 25A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581020943 | 1 |
| FUSE gG 25A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581020943 | 1 |
| ALL FUSE gG 10A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008619 | 1 |
| A.DPR.ACTUR ON-OFF 4 | Siłownik przepustnicy | 99000541011469 | 2 |
| F.CVTR 1,5 | Falownik | 99000531008161 | 1 |
| F.CVTR 1,5 | Falownik | 99000531008161 | 1 |
| FUSE gG 20A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008621 | 1 |

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu central nawiewnych odbywa się ze sterownicy lub z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.

2. Praca wymienników w kaskadzie: w pierwszej kolejności załącza się recyrkulacja lub wymiennik ciepła a następnie nagrzewnica/chłdnica.

3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowaną temperaturą zewnętrzną, realizowany jest tzw „gorący start” układu. Po załączeniu centrali w pierwszej kolejności otwiera się na 100% zawór nagrzewnicy wodnej i uruchamiana jest pompa cyrkulacyjna. Po nastawionej zwłoce – załączają się wentylatory i zaczynają się otwierać przepustnice.

4. W przypadku układów z nagrzewnicami elektrycznymi i gazowymi, w pierwszej kolejności wyłącza się nagrzewnica, a po nastawionej zwłoce- wentylatory i zaczynają się zamykać przepustnice.

5. Układy z nagrzewnicą wodną wyposażone są w przepustnicę nawiewu z siłownikiem ze sprężyną zwrotną.

6. Układy z nagrzewnicami i/lub chłdnicami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłdnice winien być identyczny z rozwiązaniami przedstawionymi na odpowiednich schematach automatyki.

7. Po zaniku napięcia lub awaryjnym wyłączeniu zasilania, układ central nawiewnych zapamiętuje ostatni (poprzedzający wyłączenie) algorytm pracy. Po przywróceniu zasilania AUTOMATYCZNIE POWRACA DO PRACY NA POPRZEDNICH NASTAWACH.

8. Sterowanie temperaturą w oparciu o wybierany w menu sterownika czujnik wiodący, którym może być:

- czujnik temperatury nawiewu
- czujnik temperatury pomieszczeniowy
- czujnik temperatury wyciągu

Ze względu na algorytm sterowania i możliwość oszczędności energii, każdy układ nawiewny z komorą mieszania oraz układ nawiewno-wywiewny z recyrkulacją i/lub odzyskiem ciepła, musi być wyposażony w czujnik temperatury wywiewu – niezależnie od wyboru czujnika wiodącego. Przy wyborze czujnika pomieszczeniowego jako czujnika wiodącego, zaleca się stosowanie również czujnika temperatury nawiewu.

9. Każdy układ automatyki central nawiewnych wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania dodatkowym wentylatorem wyciągowym.

10. Układy z chłdnicą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłdnicą dwustopniową.

11. Każdy układ automatyki central nawiewnych może być dodatkowo wyposażony w:
a) układ utrzymania stałego wydatku powietrza – dodatkowe (jeden dla układów SCS i dwa dla pozostałych) przetworniki ciśnienia;
b) sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego – dodatkowy presostat;
c) układ utrzymania stałego wydatku i sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.

12. W każdym układzie wyposażonym w nagrzewnicę gazową – moduł gazowy posiada własną automatykę z algorytmem, zabezpieczającą jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji modułu. Moduł zasilany 230V, osobnym przewodem.

13. Centrale wyciągowe – dwubiegowe z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG..

14. Układy sprężarkowe występują jako:

- układy tylko chłodzące CM
- pompy ciepła HPM

Oba układy opierają się na sprężarkach z płynną regulacją mocy chłodniczej i elektrycznej.

15. Automatyka HPM lub CM składa się z jednej szafy zasilająco-sterującej:

- sterownika PLC zawierającego algorytm pracy układu chłodniczego lub pompy ciepła i obwodów sterowniczych;
- układu zasilania.

Do modułu zasilania należy doprowadzić oddzielne zasilanie.

Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

16. Układy chłodnicze CM i pompy ciepła pracują wyłącznie przy maksymalnej wydajności centrali.

17. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą. Zasilanie 3 x 400V, odrębnym przewodem.

18. Algorytm standardowego układu automatyki może sterować wyłącznie nawilżaczami elektrodowymi..

19. Nawilżacz posiada własną automatykę z algorytmem zabezpieczającym jego prawidłową pracę. Zasady działania zawarte są w dokumentacji nawilżacza. Zasilanie 3x400V 50 Hz oddzielnym przewodem.

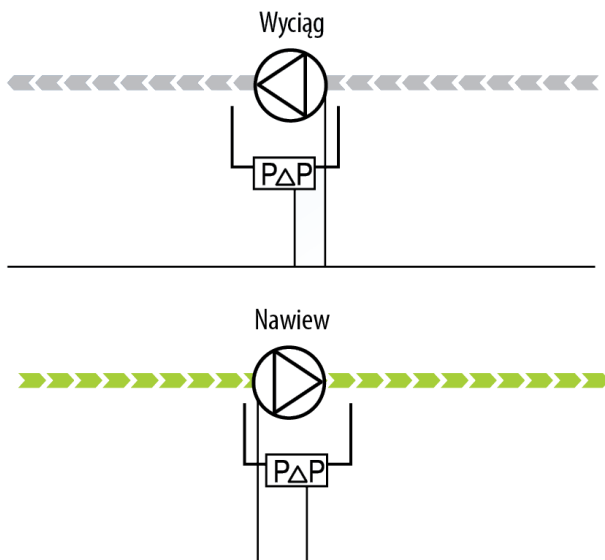
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

21. Możliwość komunikacji przez ETHERNET – odrębny typoszereg sterownic, niewymiennych z rozwiązaniem standardowym.

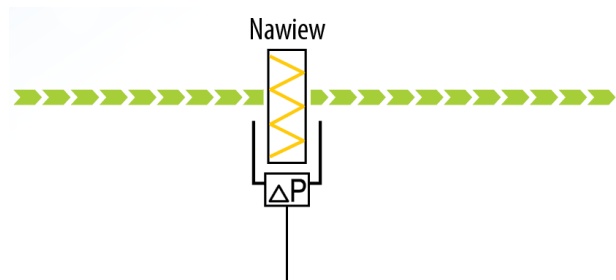
Schemat dodatkowego wyposażenia:

Układ utrzymania stałego wydatku powietrza.

Utrzymanie stałego wydatku wentylatora (lub wentylatorów w układach nawiewno-wyciągowych). Przetwornik ciśnienia reguluje poprzez falownik obroty silnika wentylatora, utrzymując stałą wielkość ciśnienia, niezależnie od zmiany oporów przepływu powietrza



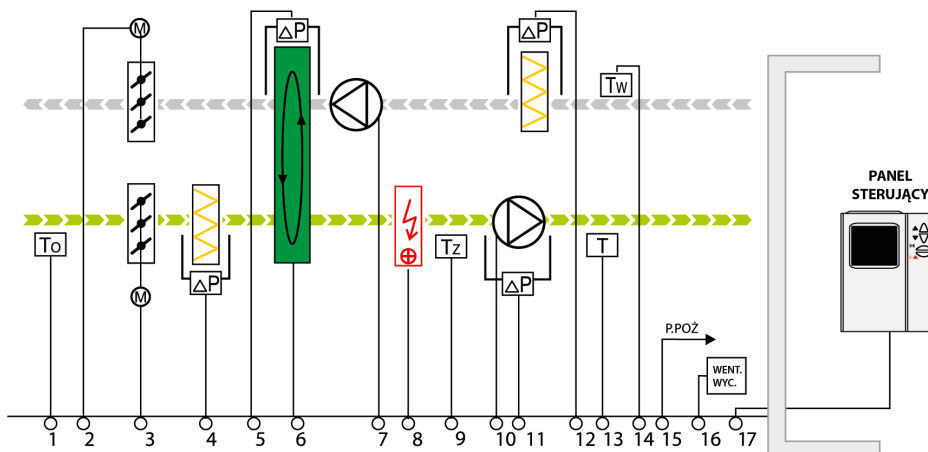
Sygnalizacja zabrudzenia filtra dodatkowego.



Nawiew: 2600 m³/h 350 Pa

Wywiew: 2600 m³/h 350 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z obrotowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną



Specyfikacja dostawy:

| Lp. | Opis | Pozycja na schemacie | Ilość (szt.) |
|-----|--|----------------------|--------------|
| 01 | Kanałowy czujnik temperatury | 1, 13, 14 | 3 |
| 02 | Presostat | 4, 5, 11, 12 | 4 |
| 03 | Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną | 9 | 1 |
| 04 | Siłownik przepustnicy ON/OFF | 2, 3 | 2 |
| 05 | Falownik silnika rotora – dostarczany luzem | 6 | 1 |
| 06 | Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem | 7, 10 | 2 |
| 07 | Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V | | 1 |
| 08 | Moduł sterowania nagrzewnicą elektryczną zasilany 3x400V | 8 | 1 |
| 09 | Panel zdalnego sterowania | 17 | 1 |

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

- Otwarcie przepustnic następuje po starcie wentylatorów.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (14) sterującego pracą wymiennika obrotowego oraz nagrzewnicą elektryczną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperaturę nawiewu.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika obrotowego przed zaszronieniem – presostat (5). Wzrost ciśnienia powyżej nastawy /zaszronienie wymiennika/ powoduje płynną zmianę obrotów wymiennika obrotowego.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem – termostat Tz (9). Wzrost temperatury powietrza za nagrzewnicą powyżej nastawy wyłącza nagrzewnicę. Po spadku temperatury poniżej nastawy, nagrzewnica załączana jest automatycznie.
- Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed spadkiem przepływu powietrza – presostat (11). Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnicy i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu – po skasowaniu awarii.
- Regulacja wydajności powietrza (przebiegiem częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza – temperatura, wydajność, tryb pracy
 - Informacja o stanach alarmowych
 - Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
 - Możliwość pracy w protokole komunikacyjnym MODBUS RTU lub BACnet MS/TP
 - Komunikacja przez ETHERNET – patrz pkt 21 str. 18
 - Zasilanie rozdzielnic i nagrzewnicy 3x400V 50 Hz
- OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
 - Utrzymanie stałego wydatku