

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

KLIMOR EVO-S

Data:

2021-02-15

NR DOBORU:

146713

OZNACZENIE PROJEKTOWE:

NW-3

PROJEKT:

K-2021-01-040066

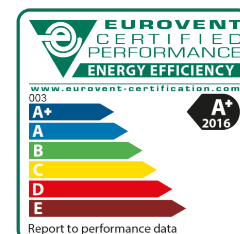
ŻŁOBEK KĘPNO

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPF CPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

DANE URZĄDZENIA



| PARAMETRY URZĄDZENIA | | |
|---|-----------------------------|-----|
| Typ | EVO-S | |
| Wielkość | 3200 | |
| Obudowa | Szkielet stalowy | |
| Izolacja | Wełna mineralna 50mm | |
| Wykonanie | Standardowe | |
| Wersja | Zewnętrzna | |
| Automatyka | Tak | |
| Kablowanie | Tak | |
| Szerokość | 1040 | mm |
| Wysokość | 1070 | mm |
| Długość | 3260 | mm |
| Rama | Pełna rama 120 | mm |
| Masa | 524 | kg |
| Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014 | 2018 | Tak |
| Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent | A+ (2016) | |

| PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB) | | |
|--|--------------------------------|----------------------|
| Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa | < 2 mm | D1 (M) |
| Klasa izolacji termicznej | k = 0,94 W/m ² K | T2 (M) |
| Klasa mostków cieplnych | kb = 0,45 | TB3 (M) |
| Szczelność obudowy -400 Pa | 0,11/0,26 l/(sm ²) | L1 (M)/L2 (R) |
| Szczelność obudowy +700 Pa | 0,29/0,45 l/(sm ²) | L2 (M)/L2 (R) |
| Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa | 0,2/0,3 % | F9 (M) |

| | NAWIEW | WYWIEW | |
|-----------------------------|--------------|-----------------|---------------------|
| Przepływ powietrza | 2210 | 1910 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 310 | 310 | Pa |
| Prędkość powietrza | 2 | 1.7 | m/s |
| Pobór mocy wentylatorów | 0.75 | 0.57 | kW |
| Moc silników wentylatorów | 0.75 | 0.75 | kW |
| Prąd całkowity wentylatorów | 3.3 | 3.3 | A |
| Strona obsługi | Prawa | Lewa | |
| Gęstość powietrza | | 1,2 | kg/m ³ |
| Napięcie | | 3x460/50 | V/Hz |
| SFPv | | 1989 | W/m ³ /s |
| SFPe | | 2151 | W/m ³ /s |

| WARUNKI PROJEKTOWE | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Parametry powietrza zewnętrznego | | |
| Zima | -18.0 / 100.0 | °C / % |
| Lato | 30.0 / 45.0 | °C / % |
| Parametry powietrza wewnętrznego | | |
| Zima | 22.0 / 40.0 | °C / % |
| Lato | 20.0 / 40.0 | °C / % |
| Recyrkulacja | 0 | % |

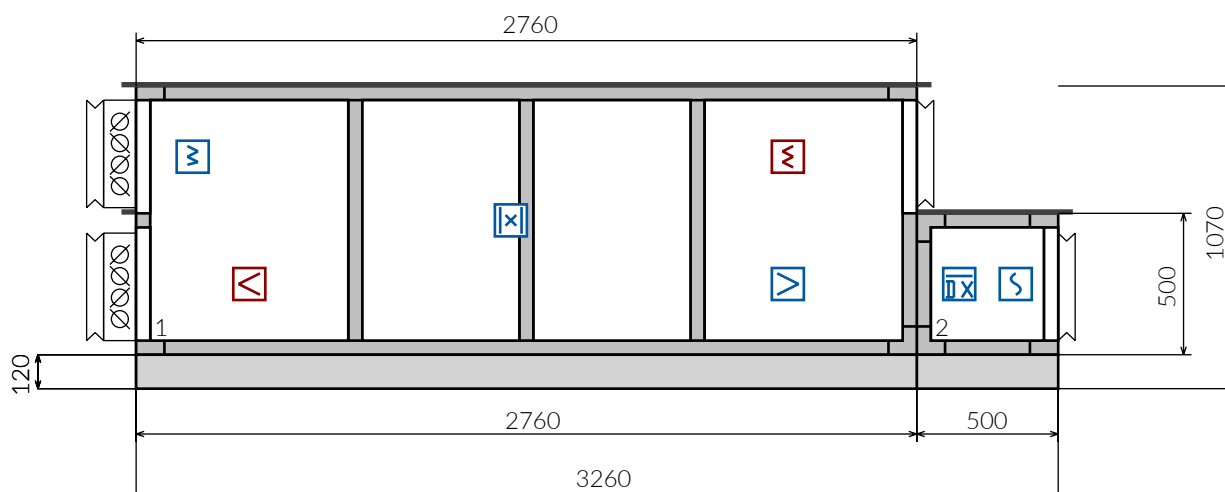
Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPF CPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

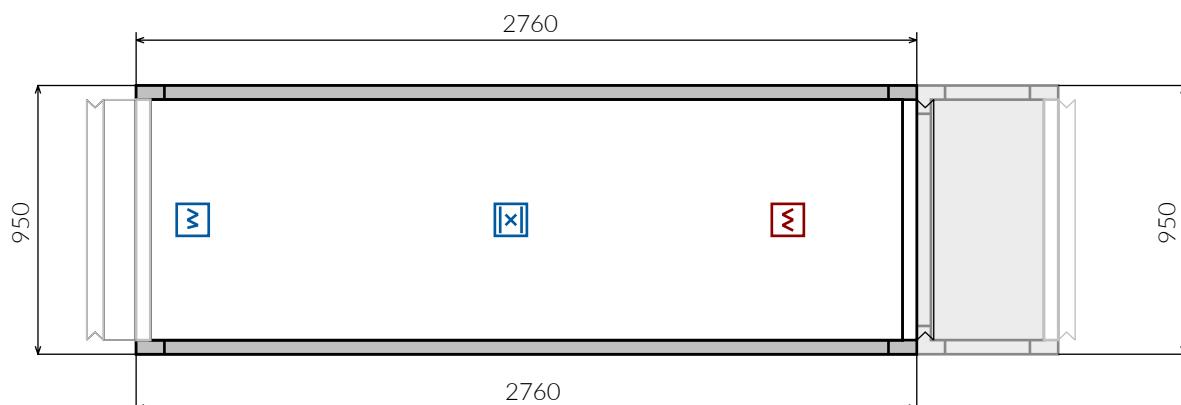
Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

| Numer sekcji | Masa [kg] | Długość [mm] | Wysokość [mm] | Szerokość [mm] |
|--------------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 1 | 414 | 2760 | 950 | 950 |
| 2 | 77 | 500 | 500 | 950 |
| Inne | 33 | | | |
| Suma | 524 | | | |

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

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPF CPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Połączenie elastyczne

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

Przepustnica

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

Filtr

| | | |
|-------------------------------|-------------------|-----|
| Nazwa | EVO 3200 B.FLR M5 | |
| Klasa filtra | M5 / ePM10 50% | |
| Rodzaj filtra | Kieszeniowy | |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.1 | m/s |
| Spadek ciśnienia | 110 | Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 60 | Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 160 | Pa |
| Klasa energetyczna | N/A | |

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|---|----------------|------|
| Nazwa | EVO 3200 CPR V | |
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 197 | Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | -18/100 | °C/% |

Wywiew

Połączenie elastyczne

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

Filtr

| | | |
|-------------------------------|-------------------|-----|
| Nazwa | EVO 3200 B.FLR M5 | |
| Klasa filtra | M5 / ePM10 50% | |
| Rodzaj filtra | Kieszeniowy | |
| Prędkość przepływu powietrza | 1.8 | m/s |
| Spadek ciśnienia | 101 | Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 51 | Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 151 | Pa |
| Klasa energetyczna | N/A | |

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|--|----------------|------|
| Nazwa | EVO 3200 CPR V | |
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 221 | Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | 22/40 | °C/% |
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | -6.6/96.9 | °C/% |
| Spadek ciśnienia odkraplacz | 13 | Pa |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wydaw: 1910 m³/h 310 Pa

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|--|-----------------|------|
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | 16.5/7.9 | °C/% |
| Sprawność odzysku zima (sucha) | 82.70 | % |
| Sprawność odzysku Zima | 86.23 | % |
| Moc Zima | 24.8 | kW |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Wentylator

| Nazwa | EVO 3200 VF2 EC | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|---------------------|
| Przepływ powietrza | 2210 | | | | | | | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 310 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 43 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 749 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie całkowite | 792 | | | | | | | Pa |
| Obroty | 2984 | | | | | | | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.64 | | | | | | | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.6 | | | | | | | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.75 | | | | | | | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW}) | 36.56 | | | | | | | % |
| SFP | 1147 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int} | 499 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Sprawność statyczna | 71.83 | | | | | | | % |
| Sprawność całkowita | 75.92 | | | | | | | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 85.15 | | | | | | | dB |
| Napięcie sterujące | 9.85 | | | | | | | V |
| Częstotliwość | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Hz |
| Wlot | 67.7 | 74.9 | 70.9 | 67.8 | 67 | 67.5 | 66 | [dB] |
| Wylot | 70.5 | 79 | 77.6 | 76 | 75 | 70.5 | 68.4 | [dB] |
| SILNIK | | | | | | | | |
| MotorType | | | | | | | | EC |
| Moc | 1 x 0.75 | | | | | | | kW |
| Napięcie | 230 | | | | | | | V/Hz |

Wentylator

| Nazwa | EVO 3200 VF1 EC | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Przepływ powietrza | 1910 | | | | | | | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 310 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 44 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 644 | | | | | | | Pa |
| Ciśnienie całkowite | 688 | | | | | | | Pa |
| Obroty | 3090 | | | | | | | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.46 | | | | | | | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.42 | | | | | | | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.57 | | | | | | | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW}) | 35.94 | | | | | | | % |
| SFP | 974 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMW _{int} | 502 | | | | | | | W/m ³ /s |
| Sprawność statyczna | 73.90 | | | | | | | % |
| Sprawność całkowita | 78.92 | | | | | | | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 84.25 | | | | | | | dB |
| Napięcie sterujące | 8.6 | | | | | | | V |
| Częstotliwość | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K | Hz |
| Wlot | 74.2 | 71.7 | 70.2 | 69.3 | 67.6 | 71.9 | 62.8 | [dB] |
| Wylot | 69.5 | 75.8 | 73.1 | 74.4 | 73.9 | 69 | 67.6 | [dB] |
| SILNIK | | | | | | | | |
| MotorType | | | | | | | | EC |
| Moc | 1 x 0.75 | | | | | | | kW |
| Napięcie | 230 | | | | | | | V/Hz |
| Natężenie prądu | 1 x 3.3 | | | | | | | A |
| Nominalne obroty | 3450 | | | | | | | 1/min |
| Sprawność silnika | 81.2 | | | | | | | % |
| Klasa IEC | | | | | | | | EC |
| Klasa ochrony | | | | | | | | IP55 |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPF CPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wydaw: 1910 m³/h 310 Pa

Wentylator

| | | |
|-------------------|----------------|-------|
| Natężenie prądu | 1 x 3.3 | A |
| Nominalne obroty | 3000 | 1/min |
| Sprawność silnika | 85.19 | % |
| Klasa IEC | EC | |
| Klasa ochrony | IP55 | |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Cłłodnica freonowa

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------|--------|
| Nazwa | EVO 3200 DX 3 S1 | |
| Spadek ciśnienia | 100 | Pa |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.7 | m/s |
| Moc Lato | 8.97 | kW |
| Moc jawną | 6.66 | kW |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato | 30/45 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato | 21/69.5 | °C / % |
| Temperatura parowania | 7 | °C |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima | 11.5/10.9 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima | 22/5.6 | °C / % |
| Moc Zima | 7.8 | kW |
| Temperatura skraplania | 45 | °C |
| Typ czynnika | R410a | |
| Ilość czynnika | 2.5 | l |
| Spadek ciśnienia odkraplacza | 31 | Pa |
| Spadek ciśnienia - wymiennik suchy | 73 | Pa |
| Liczba sekcji | 1 | |
| Wielkość podłączenia zasilanie | 1 x 12 | mm |
| Wielkość podłączenia Powrót | 1 x 18 | mm |

Połączenie elastyczne

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

Wentylator

* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Przepustnica

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

Połączenie elastyczne

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

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPF CPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

Połączenie elastyczne

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

| Częstotliwość | Hz | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | SUMA |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wlot nawiewu | dB | 62.7 | 68.9 | 62.9 | 57.8 | 53.0 | 50.5 | 48.0 | 71.0 |
| Wlot nawiewu | dB (A) | 46.6 | 60.3 | 59.7 | 57.8 | 54.2 | 51.5 | 46.9 | 64.9 |
| Wylot nawiewu | dB | 70.5 | 77.0 | 74.6 | 73.0 | 72.0 | 64.5 | 59.4 | 81.1 |
| Wylot nawiewu | dB (A) | 54.4 | 68.4 | 71.4 | 73.0 | 73.2 | 65.5 | 58.3 | 78.2 |
| Wlot wywiewu | dB | 69.2 | 65.7 | 62.2 | 59.3 | 53.6 | 54.9 | 44.8 | 71.8 |
| Wlot wywiewu | dB (A) | 53.1 | 57.1 | 59.0 | 59.3 | 54.8 | 55.9 | 43.7 | 64.9 |
| Wylot wywiewu | dB | 69.5 | 75.8 | 73.1 | 74.4 | 73.9 | 69.0 | 67.6 | 81.2 |
| Wylot wywiewu | dB (A) | 53.4 | 67.2 | 69.9 | 74.4 | 75.1 | 70.0 | 66.5 | 79.5 |

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

| dB | 57.3 | 56.4 | 46.5 | 48.2 | 46.9 | 31.6 | 31.0 | 60.6 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|

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

| dB (A) | 49.9 | 48.9 | 39.1 | 40.7 | 39.4 | 24.2 | 23.6 | 53.1 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

| | | |
|---|--|-------------------------|
| a) producent | Klimor Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością | |
| b) identyfikator modelu | EVO-S | |
| c) deklarowany typ | SWNM-DSW | |
| d) rodzaj zainstalowanego napędu | Układ bezstopniowej regulacji | |
| e) rodzaj UOC | Inne | |
| f) Sprawność cieplna odzysku ciepła | 82.70 | [%] |
| g) znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM | 0.61 / 0.53 | [m ³ /s] |
| h) efektywny pobór mocy | 0.70 / 0.52 | [kW] |
| i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int} / JMW _{int_limit} | 1000.5/1305.1 | [W/(m ³ /s)] |
| j) prędkość czołowa | 2 / 1.7 | [m/s] |
| k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne ?ps,ext | 310 / 310 | [Pa] |
| l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne ?ps,int | 298 / 301 | [Pa] |
| m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych ?ps,add | 141 / 33 | [Pa] |
| n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011 | 61.2 / 60.0 | [%] |
| 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) | 53.6 | [dB(A)] |
| s) adres strony internetowej | www.klimor.pl | |
| Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 | 2018 Tak | |

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFPCPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: PRCS 4

| Symbol | Nazwa | Index | Ilość |
|-----------------------------|---|----------------|-------|
| Service Switch | Łącznik bezpieczeństwa | 99000581001643 | 1 |
| EVO TEMP.SNR DUCT | Czujnik temperatury kanałowy | 99000551007626 | 3 |
| EVO TEMP.SNR ROOM LCD 4,3" | Panel HMI z pomieszczeniowym czujnikiem temperatury | 99000551019725 | 1 |
| EVO ALL DFF.PRSS.GG | Presostat różnicowy | 99000551000264 | 3 |
| CG ETH EVO-S-NW11-1/400CMPT | Sterownica z wbudowaną kartą ethernet | 10278571027857 | 1 |
| EVO FUSE gG 6A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008620 | 1 |
| EVO FUSE gG 6A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008620 | 1 |
| EVO A.DPR.ACTUR ON-OFF 4 | Siłownik przepustnicy | 99000541011469 | 2 |
| EVO A.DPR.ACTUR 0-10V 4 | Siłownik przepustnicy | 99000541011475 | 1 |
| EVO 3200 CPR-C_CBLG | usługa kablowania | 2130423 | 1 |

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 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:

- a) czujnik temperatury nawiewu
- b) czujnik temperatury pomieszczeniowy
- c) 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.

Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFPCPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 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.

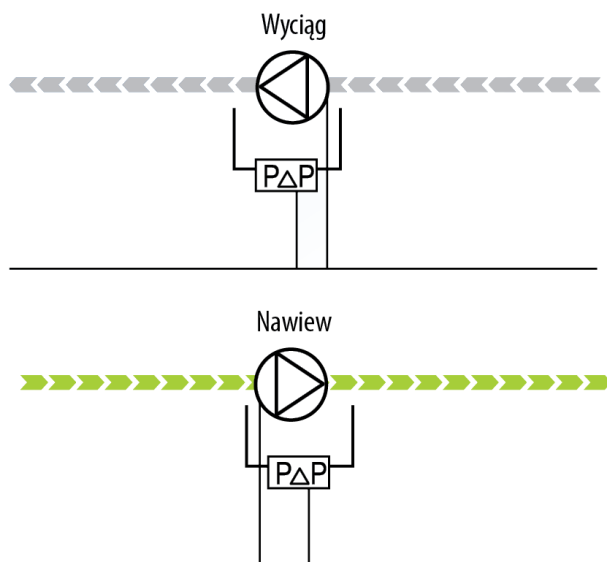
20. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACnet MS/TP.

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

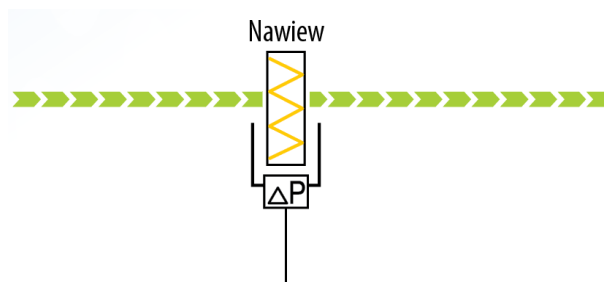
Schemat dodatkowego wyposażenia:

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.

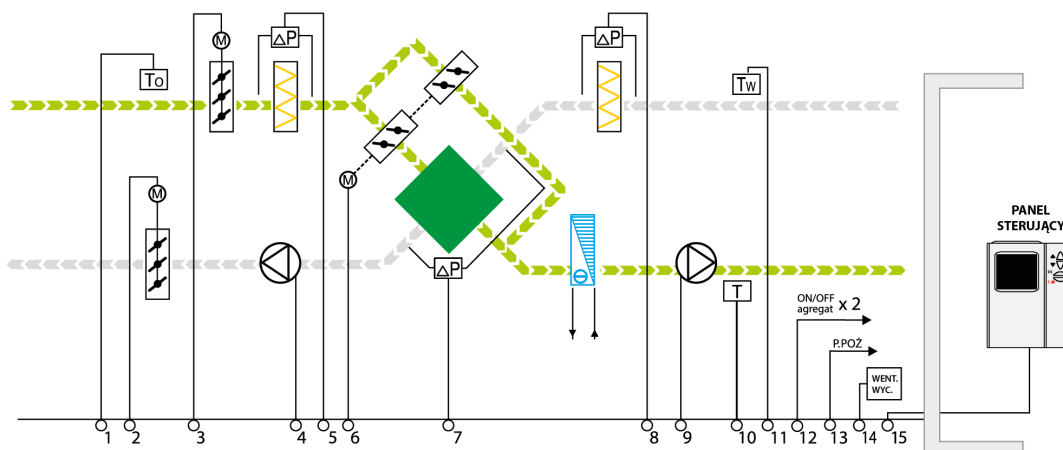


Nazwa centrali: KLIMOR EVO-S COMPACT 3200 2231RPFCDPRVFDXFCAD/1931LPFCPRVFFCADCS

Nawiew: 2210 m³/h 310 Pa

Wywiew: 1910 m³/h 310 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła i chłodnicą DX



Specyfikacja dostawy:

| Lp. | Opis | Pozycja na schemacie | Ilość (szt.) |
|-----|--|----------------------|--------------|
| 01 | Kanałowy czujnik temperatury | 1, 10, 11 | 3 |
| 02 | Presostat | 5, 7, 8 | 3 |
| 03 | Siłownik przepustnicy ON/OFF | 2, 3 | 2 |
| 04 | Siłownik przepustnicy 0-10V | 6 | 1 |
| 05 | Falownik silnika wentylatora – dostarczany luzem | 4, 9 | 2 |
| 06 | Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 3x400V | | 1 |
| 07 | Panel zdalnego sterowania | 15 | 1 |

Nastawa parametrów pracy centrali z rozdzielnicą lub panelu zdalnego sterowania.

- Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy wiodącego czujnika temperatury Tw (11) sterującego pracą przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego oraz chłodnicą DX. Czujnik temperatury T (10) ogranicza max/min temperaturę nawiewu. Czujnik temperatury zewnętrznej To (1) zezwala na pracę agregatu chłodniczego w zależności od temperatury zewnętrznej.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zasronieniem – presostat (7).
Wzrost ciśnienia powyżej nastawy / zasronienie wymiennika/ powoduje płynne otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
- Regulacja wydajności powietrza (przebieg częstotliwości).
- Sygnały (12) umożliwiają załączenie do 2 agregatów chłodniczych.

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

OPCJE – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Utrzymanie stałego wydatku