

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|----------------|--------|----------------------|--------------|
| 221286 |  | ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl | KLIMOR | | Oferta 17686 | Poz. of. 1 |
| V 5.3.94 139057 | | | Ozn. proj. NW4 | Klient | Obiekt HALA SPORTOWA | Miasto MURÓW |
| Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A. | | | | | | |

| | | |
|----------------------------|------------------------|--|
| Nawiew MCKS0825040R | | |
| Wydatek 25000 m3/h | Ciśnienie dysp. 400 Pa | |

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Przepustnice i króćce wlotowe | 9 Pa |
|--------------------------------------|-------------|

| | | | |
|----------------------------|---------|-------------------------|---------------|
| Filtr | | | 127 Pa |
| Spadek ciśnienia powietrza | | Zestaw filtrów B.FLR M5 | |
| obliczeniowy | 127 Pa | | |
| filtr czysty | 53 Pa | | |
| filtr brudny | 200 Pa | | |
| Prędkość w oknie filtra | 2,8 m/s | | |

| | |
|---------------------------|---------------|
| Wymiennik obrotowy | 163 Pa |
|---------------------------|---------------|

| | | | | | |
|-----------------------|----------------|--|----------------------------|---------------|-----------------------------|
| Nawiew ZIMA | | | Wywiew ZIMA | | |
| Pow. wlot | -20/100 °C/% | | Pow. wlot | 18/30 °C/% | |
| Pow. wylot | 12,1/30,1 °C/% | | Pow. wylot | -12,8/99 °C/% | |
| Opory obliczeniowe | 163 Pa | | Opory obliczeniowe | 171 Pa | |
| Prędkość w oknie wym. | 1,2 m/s | | Prędkość w oknie wym. | 1,2 m/s | |
| Sprawność | 84,5 % | | Przetwornik częstotliwości | FAL_0,37 | napięcie prądu 1x230/3x230V |
| Moc jawna | 103,6 kW | | | | |
| Moc utajona | 20,8 kW | | | | |

Uwagi Obliczenia rotora uwzględniają zmianę sprawności, oporów powietrza oraz pozostałych parametrów energetycznych ze względu na przesłonięcie boczne, jeżeli takie występują.

| | |
|---|-------------|
| Dane Techniczne Sekcji Mieszania | 0 Pa |
|---|-------------|

| | | | | | |
|------------------------|------------------|--|------------------------|------------------|--|
| ZIMA | | | LATO | | |
| Powietrze świeże wlot | 12,1 / 30,1 °C/% | | Powietrze świeże wlot | 26,7 / 61,1 °C/% | |
| Powietrze usuwane | 18 / 30 °C/% | | Powietrze usuwane | 25 / 45 °C/% | |
| Powietrze świeże wylot | 15,6 / 30,5 °C/% | | Powietrze świeże wylot | 26,7 / 61,1 °C/% | |
| Udział pow.świeżego | 40 % | | Udział pow.świeżego | 100 % | |

| | |
|-------------------|---------------|
| Wentylator | 100 Pa |
|-------------------|---------------|

| | | | | | | | |
|------------------|---|-----------------|--------|----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| Wydatek | 25000 m ³ /h | Ciś. dynam. | 49 Pa | Moc | 2 x 5,5 kW | Napięcie | 3x400/50 V/Hz |
| Opory przepływu | 400 Pa | Ciś. stat. | 845 Pa | Obroty | 1440 r/min | Nat. prądu | 2 x 10,9 A |
| Obroty | 1409 r/min | Ciś. całk. | 894 Pa | Częstotliwość | 48 Hz | Obroty maks. | 1585 r/min |
| Moc na wale | 2 x 3,91 kW | Sprawność maks. | 79,3 % | SFP | 1,192kW/m ³ /s | Częstotl. maks. | 55 Hz |
| Moc obliczeniowa | 7,14 kW | | | Przetwornik częstotliwości | Tak | | |
| Hałas | 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 | | | | | | |
| Wlot dB | 67,9 81,2 77,8 77,2 78,4 75,4 71,1 69,1 | | | | | | 85,7 |
| Wylot dB | 76,3 83,7 82,6 85,4 85,7 80,1 75,2 69,7 | | | | | | 91,2 |

| | |
|--------------------------|--------------|
| Nagrzewnica wodna | 46 Pa |
|--------------------------|--------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--|----------------------|------------------|-------------------|--|
| | | | Króćce | | R1 1/4" | |
| Wydatek: | 25000 m ³ /h | | Rodzaj czynnika | Glikol etylenowy | | |
| Powietrze wlot | 15,6/30,5 °C/% | | Zawartość czynnika | 35 | % | |
| Powietrze wylot | 29/13 °C/% | | Temperatura czynnika | 70/50 | °C/°C | |
| Moc | 112,2 kW | | Przepływ czynnika | 5,24 | m ³ /h | |
| Opory przepływu | 46 Pa | | Spadek ciśnienia | 30,7 | kPa | |
| Wsp. obciążenia | 0,84 | | Pojemność wymiennika | 10,67 | dm ³ | |
| Prędkość w oknie wym. | 3 m/s | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Przepustnice i króćce wylotowe | 0 Pa |
|---------------------------------------|-------------|

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| 221286 |  | ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl | KLIMOR Oferta 17686 Ozn. proj. NW4 Klient Obiekt HALA SPORTOWA Miasto MURÓW | Poz. of. 1 Data 2017-02-28 |
| V 5.3.94 139057 | | | Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A. | |

Wywiew MCKS0825040L

| | | |
|---------------------------------|------------------------|--|
| Wydatek 25000 m ³ /h | Ciśnienie dysp. 400 Pa | |
|---------------------------------|------------------------|--|

Uwaga: Centrala w wykonaniu zewnętrznym.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Przepustnice i króćce wlotowe | 0 Pa |
|--------------------------------------|-------------|

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Filtr | 127 Pa |
| Spadek ciśnienia powietrza | Zestaw filtrów B.FLR M5 |
| obliczeniowy 127 Pa | |
| filtr czysty 53 Pa | |
| filtr brudny 200 Pa | |
| Prędkość w oknie filtra 2,8 m/s | |

| | | |
|---|------------------------|--------------------------------|
| Wentylator | | |
| Wydatek 25000 m ³ /h | Ciś. dynam. 49 Pa | Moc 2 x 4 kW |
| Opory przepływu 400 Pa | Ciś. stat. 698 Pa | Obroty 1450 r/min |
| Obroty 1322 r/min | Ciś. całk. 747 Pa | Częstotliwość 46 Hz |
| Moc na wale 2 x 3,23 kW | Sprawność maks. 80,3 % | SFP 0,965kW/m ³ /s |
| Moc obliczeniowa 5,78 kW | | Przetwornik częstotliwości Tak |
| Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB | | |
| Wlot dB 66,9 81,4 76,5 75,9 77 73,8 70,1 68,5 85 | | |
| Wylot dB 73,8 82,7 81,5 84,7 84,4 78,6 74,3 68,9 90,2 | | |

Poziom mocy akustycznej urządzenia

| Częstotliwość Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Suma |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wlot nawiewu dB | 63,9 | 75,2 | 71,8 | 70,2 | 69,4 | 64,4 | 56,1 | 53,1 | 78,6 |
| dB(A) | 37,7 | 59,1 | 63,2 | 67 | 69,4 | 65,6 | 57,3 | 52 | 73,2 |
| Wylot nawiewu dB | 75,3 | 82,7 | 80,6 | 84,4 | 83,7 | 78,1 | 71,2 | 65,7 | 89,7 |
| dB(A) | 49,1 | 66,6 | 72 | 81,2 | 83,7 | 79,3 | 72,4 | 64,6 | 86,9 |
| Wlot wyciągu dB | 64,9 | 78,4 | 73,5 | 71,9 | 72 | 66,8 | 61,1 | 59,5 | 81,2 |
| dB(A) | 38,7 | 62,3 | 64,9 | 68,7 | 72 | 68 | 62,3 | 58,4 | 75,7 |
| Wylot wyciągu dB | 71,8 | 79,7 | 78,5 | 81,7 | 80,4 | 74,6 | 68,3 | 61,9 | 86,8 |
| dB(A) | 45,6 | 63,6 | 69,9 | 78,5 | 80,4 | 75,8 | 69,5 | 60,8 | 83,8 |

Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB | 65,2 | 73,2 | 65,1 | 53,1 | 53,1 | 53,4 | 45,8 | 26,3 | 74,5 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m *

| | | | | | | | | | |
|-------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|
| dB(A) | 31,6 | 49,7 | 49 | 42,4 | 45,6 | 47,2 | 39,5 | 17,8 | 54,6 |
|-------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|

* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (200m²; Q2; T=0,01)

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| 221286 |  | ul. B. Krzywoustego 5 81-035 Gdynia +48 725 440 894 dcymbala@klimor.pl www.klimor.pl | KLIMOR Oferta 17686 Ozn. proj. NW4 Klient Obiekt HALA SPORTOWA Miasto MURÓW | Poz. of. 1 Data 2017-02-28 |
| V 5.3.94 139057 | | | Opracował: Daniel Cymbała KLIMOR S.A. | |

Nawiew MCKS0825040R
Wywiew MCKS0825040L

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

| | | | |
|----|---|-----------------------|--|
| 1 | nazwa producenta | | KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. |
| 2 | identyfikator modelu | | MCKS0825040R/MCKS0825040L |
| 3 | deklarowany typ | | SWNM-DSW |
| 4 | rodzaj zainstalowanego napędu | | układ bezstopniowej regulacji |
| 5 | rodzaj UOC | | inny |
| 6 | sprawność cieplna odzysku ciepła | % | 75,9 |
| 7 | znamionowe natężenie przepływu q _{nom} w SWNM | m ³ /s | 6,94 / 6,94 |
| 8 | efektywny pobór mocy | kW | 9,07 / 7,49 |
| 9 | wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW _{int} | W/(m ³ /s) | 800,9 |
| 10 | prędkość czołowa | m/s | 2,4 / 2,4 |
| 11 | znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp _{s_ext} | Pa | 400 / 400 |
| 12 | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp _{s_int} | Pa | 294 / 224 |
| 13 | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp _{s_add} | Pa | 46 / 0 |
| 14 | sprawność statyczna wentylatorów | % | 75,0 / 75,0 |
| 15 | maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza | % | 0,06 |
| 16 | efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii) | | M5 / D / 1100 M5 / D / 1100 |
| 17 | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM | | w systemie automatyki |
| 18 | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA | dB | 74,5 |
| 19 | adres strony internetowej | | www.klimor.pl |
| 20 | Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 | | 2016 - TAK |