

Podane niżej parametry stanowią minimalny standard wykonania.

Wszystkie urządzenia muszą mieć możliwość komunikacji z systemem BMS budynku.

Przed zamówieniem urządzeń należy potwierdzić możliwość ich instalacji z konstruktorem budynku.

1. AGREGATY SKRAPLAJĄCE

Agregaty skraplające z hermetycznymi sprężarkami typu scroll sterowanymi inwerterowo.

Czynnik chłodniczy R410A

Temperatura parowania 7°C

Temperatura powietrza zewnętrznego 32°C

Moc akustyczna maksymalnie 66 dB

Ilość sprężarek 1

Ilość obwodów chłodzących 1

Masa maksymalna 145 kg

Maksymalny pobór mocy elektrycznej 2,76 kW

Maksymalny prąd pobrany 7,5 kW

Maksymalny prąd rozruchu 7,5 kW

Zasilanie 230V

Moc chłodnicza:

Agregat centrali N1W1, Qch=7,5 kW

Agregat centrali N2W2, Qch=5,15 kW

Agregat centrali N3W3, Qch=7,3 kW

Agregat centrali N4W4, Qch=5,06 Kw.

2. NAWILŻACZE

Podane parametry stanowią minimalny standard wykonania.

Nawilżacze w obudowie mrozoodpornej z grzałką elektryczną

NAWILŻACZ NW1

Szerokość kanału:	1000 [mm]
Wysokość kanału:	400 [mm]
Całkowity strumień powietrza:	6350 [m ³ /h]
Prędkość powietrza:	4.41 [m/s]
Ciśnienie powietrza:	963 [hPa]
Wysokość nad poziomem morza:	400 [m]
Gęstość powietrza:	1.15 [kg/m ³]
Temperatura zewnętrzna:	20.0 [C°]

Wilgotność względna zewnętrzna:	23 [%]
Wilgotność bezwzględna zewnętrzna:	3.5 [g/kg]
Temperatura wewnętrzna:	20.0 [C°]
Wilgotność względna wewnętrzna:	40 [%]
Wilgotność bezwzględna wewnętrzna:	6.1 [g/kg]
Przyrost wilgotności:	2.6 [g/kg]
Wydajność nawilżania (bez strat):	18.98 [kg/h]
Dystans nawilżania:	0.33 [m]
Długość lancy parowej:	800 [mm]

Dane specyficzne dla urządzenia

Zasilanie główne:	400V/3~/50-60Hz
Lanca parowa: montażu w kanale	Lanca parowa do
Rodzaj przeszkody: odgałęzienia, kolana, wentylatora	Dystans do
Pobór mocy elektrycznej:	15.0 [kW]
Wydajność nominalna nawilżania:	20.00 [kg/h]
Odległość do przeszkody:	0.33 [m]
Straty kondensacyjne:	1.02 [kg/h]
Całkowity ciężar:	6 [kg]

NAWILŻACZ NW2

Średnica kanału:	500 [mm]
Całkowity strumień powietrza:	4520 [m3/h]
Prędkość powietrza:	6.39 [m/s]
Ciśnienie powietrza:	963 [hPa]
Wysokość nad poziomem morza:	400 [m]
Gęstość powietrza:	1.15 [kg/m3]
Temperatura zewnętrzna:	20.0 [C°]
Wilgotność względna zewnętrzna:	23 [%]
Wilgotność bezwzględna zewnętrzna:	3.5 [g/kg]
Temperatura wewnętrzna:	20.0 [C°]
Wilgotność względna wewnętrzna:	40 [%]
Wilgotność bezwzględna wewnętrzna:	6.1 [g/kg]
Przyrost wilgotności:	2.6 [g/kg]
Wydajność nawilżania (bez strat):	13.51 [kg/h]
Dystans nawilżania:	0.46 [m]
Długość lancy parowej:	350 [mm]

Zasilanie główne:	400V/3~/50-60Hz
Lanca parowa: montażu w kanale	Lanca parowa do
Rodzaj przeszkody: odgałęzienia, kolana, wentylatora	Dystans do
Pobór mocy elektrycznej:	11.3 [kW]
Wydajność nominalna nawilżania:	15.00 [kg/h]
Odległość do przeszkody:	0.46 [m]
Straty kondensacyjne:	1.49 [kg/h]
Całkowity ciężar:	5 [kg]

NAWILŻACZ NW3

Średnica kanału:	500 [mm]
Całkowity strumień powietrza:	3090 [m3/h]
Prędkość powietrza:	4.37 [m/s]
Ciśnienie powietrza:	963 [hPa]
Wysokość nad poziomem morza:	400 [m]

Gęstość powietrza:	1.16 [kg/m ³]
Temperatura zewnętrzna:	16.0 [C°]
Wilgotność względna zewnętrzna:	30 [%]
Wilgotność bezwzględna zewnętrzna:	3.5 [g/kg]
Temperatura wewnętrzna:	16.0 [C°]
Wilgotność względna wewnętrzna:	40 [%]
Wilgotność bezwzględna wewnętrzna:	4.7 [g/kg]
Przyrost wilgotności:	1.2 [g/kg]
Wydajność nawilżania (bez strat):	4.27 [kg/h]
Dystans nawilżania:	0.36 [m]
Długość lancy parowej:	350 [mm]
Zasilanie główne:	400V/3
Lanca parowa:	Lanca parowa do
montażu w kanale	
Rodzaj przeszkody:	Dystans do
odgałęzienia, kolana, wentylatora	
Pobór mocy elektrycznej:	3.8 [kW]
Wydajność nominalna nawilżania:	5.00 [kg/h]
Odległość do przeszkody:	0.36 [m]
Straty kondensacyjne:	0.73 [kg/h]
Całkowity ciężar:	41 [kg]

3. CENTRALE WENTYLACYJNE

CENTRALA NW1

Nawiew 6 350 m³/h

Spadek ciśnienia Kanał nawiewny 300 Pa

Wywiew 5 025 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego Kanał wywiewny 300 Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C , 45 %

Najniższa temperatura zewnętrzna -18,0 °C , 100 %

Temperatura nawiewu, lato 24,0 °C

Temperatura nawiewu, zima 20,0 °C

Zasilanie 3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Pasma częstotliwości 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k

Do kanału nawiewnego 79 74 74 75 72 70 68 68 dB 78 dB(A)

Do kanału powietrza zewnętrznego 76 75 75 64 56 53 49 52 dB 69 dB(A)

Do kanału wywiewnego 73 72 73 61 53 51 50 53 dB 66 dB(A)

Do kanału wyrzutowego 78 73 75 77 74 73 71 71 dB 80 dB(A)

Do otoczenia 72 64 57 61 46 45 42 45 dB 59 dB(A)

Wymiennik rotorowy

Spadek ciśnienia, nawiew 226 Pa

Spadek ciśnienia, wywiew 173 Pa

Przeciek przez sektor czyszczący 376 m³/h

Sprawność temperaturowa (81,2% Dla tego samego przepływu) 71,4 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima 87,9 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato 85,2 % Średnia roczna sprawność temperaturowa 63,2 %

Roczna efektywność energetyczna, warunki suche 95,7 %

Nawiew, zima Wlot Wylot

Temperatura powietrza -18,0 9,1 °C Wilgotność względna 100 45 %

Moc grzewcza 70,93 kW

Wywiew, zima Wlot Wylot

Temperatura powietrza 20,0 -14,3 °C Wilgotność względna 30 100 %

Nawiew, lato Wlot Wylot

Temperatura powietrza 30,0 26,4 °C Wilgotność względna 45 49 %

Moc chłodnicza 15,13 kW

Wywiew, lato Wlot Wylot

Temperatura powietrza 25,0 29,5 °C Wilgotność względna 50 45 %

Wentylator nawiewny

Nawiew 6 350 m³/h

Wpływ instalacji kanałowej uwzględniony w wykonaniu wentylatora

Ciśnienie statyczne 798 Pa

predkość 280 obr/min

moc elektryczna 2,26 kW

moc elektryczna SFPv 2,08 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 62,3 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92,0%) 95,0

% Wentylator promieniowo-osiowy z napędem bezpośrednim

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011

66,7 % Moc właściwa wentylatora 1,18 kW/(m³/s)

Nagrzewnica wodna

Zespół zaworowy, grzanie i chłodzenie

Zawiera siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór

Ilość rzędów 1

Ilość obiegów 5

Średnica króćców 20 Gwint zewnętrzny

Odstęp lamel 2,0 mm

Spadek ciśnienia 20 Pa

Prędkość powietrza 2,45 m/s

temperatura powietrza wlot/wylot 10,2/ 20,0 °C

Wilgotność względna 42 /23 %

Wymagana wydajność 20,99 kW

Temperatura czynnika 60,0 40,0 °C

Przepływ czynnika 0,276 l/s

Spadek ciśnienia czynnika 12,1 kPa

Pojemność wymiennika 2 l Glikol etylenowy 35 %/kg

Średnica zaworu 15 Gwint zewnętrzny

Spadek ciśnienia czynnika, zawór otwarty 15,8 kPa

Chłodnica freonowa

Ilość rzędów 4

Ilość sekcji 1

Odstęp lamel 2,5 mm

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 79 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy 89 Pa

Prędkość powietrza 2,63 m/s

Temperatura powietrza wlot /wylot 27,5 /24,0 °C

Wilgotność względna 46 56 %

Wydajność jawna wymiennika 7,45 kW

Wymagana całkowita wydajność 8,71 kW

Rezerwa wydajności 288 %

Ilość wykraplanej wody 0,016 l/min

Czynnik chłodniczy R410a

Temperatura parowania (punkt rosy) 7,0 °C

Pojemność wymiennika 8 l

Wentylator wywiewny

Wywiew 5 025 m³/h

Ciśnienie statyczne 574 Pa

Minimalna prędkość 280 obr/min obr/min

Maksymalna prędkość 1 890 obr/min 1

Moc elektryczna 1,36 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 63,2 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 92,0%) 95,0 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011
66,7 % Moc właściwa wentylatora 0,82 kW/(m³/s)

CENTRALA NW2

Nawiew 4 520 m³/h

Spadek ciśnienia Kanał nawiewny 300 Pa

Wywiew 3 930 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego Kanał wywiewny 300 Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C 45 %

Najniższa temperatura zewnętrzna -20,0 °C 100 %

Temperatura nawiewu, lato 24,0 °C

Temperatura nawiewu, zima 20,0 °C

Zasilanie

3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Pasma częstotliwości 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k All

Do kanału nawiewnego 83 79 74 73 74 71 67 64 dB 78 dB(A)

Do kanału powietrza zewnętrznego 79 76 69 68 57 55 49 48 dB 68 dB(A)

Do kanału wywiewnego 77 74 68 66 55 54 51 50 dB 66 dB(A)

Do kanału wyrzutowego 83 79 76 76 77 75 71 68 dB 81 dB(A)

Do otoczenia 76 69 57 59 48 46 41 41 dB 60 dB(A)

Rotorowy wymiennik ciepła

Spadek ciśnienia, nawiew 232 Pa

Spadek ciśnienia, wywiew 202 Pa

Przeciek przez sektor czyszczący 262 m³/h

Sprawność temperaturowa (81,0% Dla tego samego przepływu) 75,5 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima 84,7 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato 82,0 % Średnia roczna sprawność temperaturowa 66,9 %

Roczna efektywność energetyczna, warunki suche 98,1 %

Nawiew, zima Wlot /Wylot

Temperatura powietrza -20,0/ 10,2 °C Wilgotność względna 100/ 44 %

Moc grzewcza 56,09 kW

Wywiew, zima Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza 20,0/ -14,8 °C Wilgotność względna 30 /100 %

Nawiew, lato Wlot Wylot

Temperatura powietrza 30,0/ 26,2 °C Wilgotność względna 45 49 %

Moc chłodnicza 11,40 kW

Wywiew, lato Wlot /Wylot

Temperatura powietrza 25,0/ 29,3 °C

Wilgotność względna 50/ 45 %

Wentylator nawiewny

Nawiew 4 520 m³/h

Ciśnienie statyczne 875 Pa

Przyrost temperatury powietrza na wentylatorze 1,2 °C

Min prędkość 300 obr/min

Max predkość 2 500 obr/min

Moc silnika 1,65 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 61,7 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 91,5%) 94,0 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011
66,0 % Moc właściwa wentylatora 1,31 kW/(m³/s)

Nagrzewnica wodna

Zespół zaworowy, grzanie i chłodzenie

Zawiera siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór

Ilość rzędów 1 Ilość obiegów 4

Średnica króćców 20 Gwint zewnętrzny

Odstęp lamel 2,0 mm

Spadek ciśnienia 23 Pa

Prędkość powietrza 2,67 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 11,4 /20,0 °C Wilgotność względna 40/ 23 %

Wymagana wydajność 13,11 kW

Temperatura czynnika 60,0 /40,0 °C

Przepływ czynnika 0,173 l/s

Spadek ciśnienia czynnika 6,6 kPa

Pojemność wymiennika 2 l

Glikol etylenowy 35 %/kg

Średnica zaworu 15 Gwint zewnętrzny

Spadek ciśnienia czynnika, zawór otwarty 15,1 kPa

Chłodnica freonowa

Ilość rzędów 4

Ilość sekcji 1

Odstęp lamel 2,5 mm

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 81 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy 91 Pa

Prędkość powietrza 2,67 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 27,4 /24,0 °C

Wilgotność względna 46 /56 %

Wydajność jawna wymiennika 5,16 kW

Wymagana całkowita wydajność 6,02 kW

Ilość wykraplanej wody 0,011 l/min

Czynnik chłodniczy R410a

Temperatura parowania (punkt rosy) 7,0 °C

Pojemność wymiennika 4 l

Wentylator wywiewny

Wywiew 3 930 m³/h

Ciśnienie statyczne 679 Pa

Min prędkość 300 obr/min

Max prędkość 2 500 obr/min

Moc elektryczna 1,27 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 62,3 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 91,5%) 94,0 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011
66,0 % Moc właściwa wentylatora 1,00 kW/(m³/s).

CENTRALA NW3

Nawiew 3 090 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego kanał nawiewny 300 Pa

Wywiew 3 090 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego Kanał wywiewny 300 Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C 45 %

Najniższa temperatura zewnętrzna -18,0 °C 100 %

Temperatura nawiewu, lato 12,0 °C

Temperatura nawiewu, zima 16,0 °C

1-faza, 3-żyły, 230 V-10/+15%, 50 Hz, 16 A

Pasmo częstotliwości 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k

Do kanału nawiewnego 76 74 70 68 69 66 60 56 dB 73 dB(A)

Do kanału powietrza zewnętrznego 76 73 66 65 54 52 46 45 dB 65 dB(A)

Do kanału wywiewnego 77 74 68 66 55 54 51 50 dB 67 dB(A)

Do kanału wyrzutowego 83 79 76 76 77 75 71 68 dB 82 dB(A)

Do otoczenia 75 68 56 58 47 45 40 40 dB 58 dB(A)

Rotorowy wymiennik ciepła

Przeciek przez sektor czyszczący 305 m³/h

Sprawność temperaturowa (84,7% Dla tego samego przepływu) 84,7 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima 82,6 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato 72,3 %

Roczna efektywność energetyczna, warunki suche 64,6 %

Nawiew, zima Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza -18,0 /10,8 °C

Wilgotność względna 100/ 42 %

Moc grzewcza 36,60 kW

Wywiew, zima Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza 16,0 /-12,8 °C

Wilgotność względna 35/ 100 %

Nawiew, lato Wlot /Wylot

Temperatura powietrza 30,0/ 18,1 °C

Wilgotność względna 45/ 51 %

Moc chłodnicza 26,38 kW

Wywiew, lato Wlot /Wylot

Temperatura powietrza 16,0/ 27,9 °C

Wilgotność względna 40/ 42 %

Wentylator nawiewny

Nawiew 3 090 m³/h

Min predkość 400 obr/min

Max prędkość 2 780 obr/min

Moc pobrana 0,91 kW

Moc znamionowa 1,15 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 58,3 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 88,5%) 93,5 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011
65,4 % Moc właściwa wentylatora 1,06 kW/(m³/s)

Chłodnica freonowa

Ilość rzędów 6

Ilość sekcji 1

Odstęp lamel 2,5 mm

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 66 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy 67 Pa

Prędkość powietrza 1,86 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 19,1/ 12,0 °C Wilgotność względna 48 /75 %

Wydajność jawna wymiennika 7,35 kW

Ilość wykraplanej wody

Czynnik chłodniczy R410a

Temperatura parowania (punkt rosy) 7,0 °C

Pojemność wymiennika 6 l

Nagrzewnica wodna

Zespół zaworowy, grzanie i chłodzenie

Zawiera siłownik, czujnik przeciwwzamrozeniowy, kabel podłączeniowy i zawór (kvs = 1)

Ilość rzędów 1 Ilość obiegów 4 Średnica króćców 20 Gwint zewnętrzny

Odstęp lamel 2,0 mm

Spadek ciśnienia 12 Pa

Prędkość powietrza 1,83 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 8,6 /16,0 °C

Wilgotność względna 49 /30 %

Wymagana wydajność 7,65 kW

Temperatura czynnika 60,0/ 40,0 °C

Przepływ czynnika 0,093 l/s

Spadek ciśnienia czynnika 2,0 kPa

Pojemność wymiennika 2 l

Średnica zaworu 15 Gwint zewnętrzny

Spadek ciśnienia czynnika, zawór otwarty 11,2 kPa

Wentylator wywiewny

Wywiew 3 090 m³/h

Ciśnienie statyczne 576 Pa

Min prędkość 400 obr/min

Max prędkość 2 780 obr/min

Pobór mocy 0,95 kW

Moc znamionowa 1,15 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 57,2 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 88,5%) 93,5 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011 65,4 % Moc właściwa wentylatora 0,93 kW/(m³/s)

CENTRALA NW4

Nawiew 5 400 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego Kanał nawiewny 300 Pa

Wywiew 5 400 m³/h

Spadek ciśnienia statycznego Kanał wywiewny 300 Pa

Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego, lato 30,0 °C 45 %

Najniższa temperatura zewnętrzna -20,0 °C 100 %

Temperatura nawiewu, lato 24,0 °C

Temperatura nawiewu, zima 20,0 °C

Zasilanie

3-fazy, 5-żył, 400 V-10/+15%, 50 Hz, 10 A

Pasma częstotliwości 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k

Do kanału nawiewnego 85 81 76 75 76 73 69 66 dB 80 dB(A)

Do kanału powietrza zewnętrznego 81 78 71 70 59 57 51 50 dB 70 dB(A)

Do kanału wywiewnego 82 79 73 71 60 59 56 55 dB 71 dB(A)

Do kanału wyrzutowego 88 84 81 81 82 80 76 73 dB 86 dB(A)

Do otoczenia 79 72 60 62 51 49 44 44 dB 63 dB(A)

Wymiennik rotorowy

Spadek ciśnienia, nawiew 180 Pa

Spadek ciśnienia, wywiew 193 Pa

Przeciek przez sektor czyszczący 423 m³/h

Sprawność temperaturowa (83,0% Dla tego samego przepływu) 83,0 %

Sprawność odzysku wilgoci, zima 80,9 %

Sprawność odzysku wilgoci, lato 78,4 % Średnia roczna sprawność 73,4 %

Roczna efektywność energetyczna, warunki suche 99,4 %

Nawiew, zima Wlot /Wylot

Temperatura powietrza -20,0 /13,2 °C

Wilgotność względna 100/ 33 %

Moc grzewcza 70,99 kW

Wywiew, zima Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza 20,0/ -13,2 °C

Wilgotność względna 25/ 100 %

Nawiew, lato Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza 30,0 /25,9 °C

Wilgotność względna 45/ 50 %

Moc chłodnicza 14,95 kW

Wywiew, lato Wlot/ Wylot

Temperatura powietrza 25,0/ 29,2 °C

Wilgotność względna 50/ 46 %

Wentylator nawiewny

Nawiew 5 400 m³/h

Ciśnienie statyczne 704 Pa

Min prędkość 300 obr/min

Max prędkość 2 500 obr/min

Moc pobrana 1,55 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 63,0 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 91,5%) 94,0 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011
66,0 % Moc właściwa wentylatora 1,03 kW/(m³/s)

Nagrzewnica wodna

Zawiera siłownik, czujnik przeciwwamrożeniowy, kabel podłączeniowy i zawór

Ilość rzędów 1 Ilość obiegów 5

Średnica króćców 20 Gwint zewnętrzny Odstęp lamel 2,0 mm

Spadek ciśnienia 15 Pa

Prędkość powietrza 2,09 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 14,1/ 20,0 °C

Wilgotność względna 31/ 21 %

Wymagana wydajność 10,71 kW

Rezerwa wydajności 35 %

Temperatura czynnika 60,0/ 40,0 °C

Przepływ czynnika 0,140 l/s

Spadek ciśnienia czynnika 3,7 kPa

Pojemność wymiennika 2 l Glikol etylenowy 34 %/kg

Średnica zaworu 15 Gwint zewnętrzny Spadek ciśnienia czynnika, zawór otwarty 10,0 kPa

Ilość rzędów 4

Ilość sekcji 1

Odstęp lamel 2,5 mm

Spadek ciśnienia, przy suchej chłodnicy 60 Pa

Spadek ciśnienia, przy mokrej chłodnicy 67 Pa

Prędkość powietrza 2,23 m/s

Temperatura powietrza wlot/wylot 26,8/ 24,0 °C Wilgotność względna 47/ 55 %

Wydajność jawna wymiennika 5,04 kW

Wymagana całkowita wydajność 5,87 kW

Ilość wykraplanej wody 0,009 l/min

Wentylator wywiewny

Wywiew 5 400 m³/h

Ciśnienie statyczne 600 Pa

Min prędkość 300 obr/min

Max prędkość 2 500 obr/min

Moc pobrana 1,59 kW

Moc znamionowa 2,40 kW

Ilość wentylatorów/silników w strumieniu powietrza 1

Całkowita sprawność statyczna 61,2 %

Maksymalna sprawność silnika (z regulacją obrotów wentylatora 91,5%) 94,0 %

Sprawność statyczna wentylatora zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 327/2011 66,0 % Moc właściwa wentylatora 0,91 kW/(m³/s)

4. OSUSZACZ ADSORPCYJNY

Osuszacz adsorpcyjny w wykonaniu zewnętrznym, z pompą ciepła

Powietrze nawiewane z centrali +12C , 7,9 g/kg w ilości 3090 m³/h , część powietrza kierowana na osuszacz w ilości 2500 m³/h osusza się do 3,4 g/kg.

Po wymieszaniu do pomieszczenia 3090 m³/h +16C x= 4,26 g/kg

Zasilanie 12kW, 400V

5. INSTALACJA KLIMATYZACJI FREONOWEJ MULTI SPLIT

Urządzenia z sterownikami ściennymi i możliwością nastawy temperatury w pomieszczeniu 16°C.

Jednostka kanałowa z agregatem ACM1a, ACM1b

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 3,5 kW
- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 4,2 kW
- Pobór prądu w trybie chłodzenia nie większy niż 1,01 kW

- Współczynnik SEER nie mniejszy niż 5,6
- Możliwość nastawy temperatury 16°C w trybie chłodzenia
- Pobór prądu w trybie grzania nie większy niż 1,13 kW
- Współczynnik SCOP nie mniejszy niż 4,0
- Poziom głośności jednostki wewnętrznej nie więcej niż 33 dB(A)
- Wydatek powietrza j.wew nie mniejszy niż 660m³/h
- Masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 35kg
- Całkowita długość instalacji do 20m
- Prądy pracy przy chłodzeniu 4,9 A
- Chłodzenie od -10.0 do 46.0°C
- Grzanie od -10.0 do 24°C
- Gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta

Jednostka kanałowa z agregatem ACM2

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 5,6 kW
- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 7,4 kW
- Pobór prądu w trybie chłodzenia nie większy niż 1,74 kW
- Współczynnik SEER nie mniejszy niż 5,2
- Możliwość nastawy temperatury 16°C w trybie chłodzenia
- Pobór prądu w trybie grzania nie większy niż 2,0 kW
- Współczynnik SCOP nie mniejszy niż 4,1
- Poziom głośności jednostki wewnętrznej nie więcej niż 38 dB(A)
- Wydatek powietrza j.wew nie mniejszy niż 1080m³/h
- Masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 50kg
- Całkowita długość instalacji do 30m
- Prądy pracy przy chłodzeniu 9,0 A
- Chłodzenie od -15.0 do 46.0°C
- Grzanie od -10.0 do 24°C

Gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta

Jednostka kanałowa z agregatem ACM3

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 2,5 kW

- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 2,8 kW
- Pobór prądu w trybie chłodzenia nie większy niż 0,73 kW
- Współczynnik SEER nie mniejszy niż 5,2
- Możliwość nastawy temperatury 16°C w trybie chłodzenia
- Pobór prądu w trybie grzania nie większy niż 0,803 kW
- Współczynnik SCOP nie mniejszy niż 3,8
- Poziom głośności jednostki wewnętrznej nie więcej niż 30 dB(A)
- Wydatek powietrza j.wew nie mniejszy niż 540m³/h
- Masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 30kg
- Całkowita długość instalacji do 20m
- Prądy pracy przy chłodzeniu 3,5 A
- Chłodzenie od -10.0 do 46.0°C
- Grzanie od -10.0 do 24°C
- Gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta

Jednostka kanałowa z agregatem ACM4

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 2,5 kW
- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 2,8 kW
- Pobór prądu w trybie chłodzenia nie większy niż 0,73 kW
- Współczynnik SEER nie mniejszy niż 5,2
- Możliwość nastawy temperatury 16°C w trybie chłodzenia
- Pobór prądu w trybie grzania nie większy niż 0,803 kW
- Współczynnik SCOP nie mniejszy niż 3,8
- Poziom głośności jednostki wewnętrznej nie więcej niż 30 dB(A)
- Wydatek powietrza j.wew nie mniejszy niż 540m³/h
- Masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 30kg
- Całkowita długość instalacji do 20m
- Prądy pracy przy chłodzeniu 3,5 A
- Chłodzenie od -10.0 do 46.0°C
- Grzanie od -10.0 do 24°C

Gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta

Jednostka zewnętrzna multisplit dla 2 urządzeń wewnętrznych ACM5

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 3,3 kW

- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 4,0 kW
- Pobór prądu w trybie chłodzenia nie większy niż 0,9 kW
- Współczynnik SEER nie mniejszy niż 5,5
- Pobór prądu w trybie grzania nie większy niż 0,96kW
- Współczynnik SCOP nie mniejszy niż 4,1
- Masa jednostki zewnętrznej nie większa niż 32kg
- Prądy pracy przy chłodzeniu 10,0 A
- Chłodzenie od -10.0 do 46.0°C
- Grzanie od -15.0 do 24°C
- Gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta

Jednostka wewnętrzna ścienna 2 SZTUKI

- Nominalna wydajność chłodnicza nie mniejsza niż 1,5kW
- Nominalna wydajność grzewcza nie mniejsza niż 1,7kW
- Poziom głośności jednostki wewnętrznej nie więcej niż 35 dB(A)
- Wydatek powietrza j.wew nie mniejszy niż 330m³/h

6. WENTYLATORY

Wentylatory należy wyposażać w króćce elastyczne, wyłączniki serwisowe, regulatory

Wentylatory dachowe

WENTYLATOR W1T1

W=290m³/h
 dp=200 Pa
 Pel=0.12kW (230V)
 Ciężar max 5,0kg, hałas max 50 dB

WENTYLATOR W1S2

W=570m³/h
 dp=200 Pa
 Pel=0.35kW (230V)
 Ciężar max 15kg
 hałas max 50 dB

WENTYLATOR W1S1

W=130m³/h
 dp=150 Pa
 Pel=0.2kW (230V)
 Ciężar max 15kg
 hałas max 50 dB

WENTYLATOR W1K1

W=240m³/h

dp=150 Pa

Pel=0.2kW (230V)

Ciężar max 15kg, hałas max 50 dB

WENTYLATOR W2S1

W=230m³/h

dp=150 Pa

Pel=0.08kW, I=0,4A 230V

Ciężar max 15kg, hałas max 50 dB

WENTYLATOR WG1

Praca dwubiegowa

W=2520m³/h

dp=280 Pa

Pel=0.6kW (400V)

Ciężar max. 55kg

W2K1

WENTYLATOR

W=150m³/h

dp=150 Pa

Pel=0.08kW, 230V

Ciężar max 15kg, hałas max 50 dB

Wentylatory kanałowe

WENTYLATOR WS

W=90m³/h

dp=200 Pa

Pel=0.12kW (230V)

Ciężar 3,8kg, hałas max 45 dB

WENTYLATOR W2T1

W=95m³/h

dp=200 Pa

Pel=0.12kW (230V)

Ciężar 3,8kg, hałas max 45 dB

WENTYLATOR N2T3

W=220m³/h

dp=200 Pa

Pel=0.12kW (230V)

Ciężar 3,8kg, hałas max 45 dB.