



**INSPEKTOR/ KONSULTANT:**

☐ A/ Zaakceptowano

☐ B/ Zaakceptowano z uwagami

☐ C/ Nie zaakceptowano

UWAGI

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

**INWESTOR:**

☐ A/ Zaakceptowano

☐ B/ Zaakceptowano z uwagami

☐ C/ Nie zaakceptowano

UWAGI

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

**UWAGA** - zatwierdzenie Inwestora dotyczy materiałów/ wyrobów, co do których Inwestor wyrazi swoją opinię (głównie materiały istotne wizualnie).  
Wyrażenie opinii, dotyczącej karty materiałowej jest prawem a nie obowiązkiem Inwestora.

## Dane projektu

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Dane projektu         |                  |
| Data                  | 01.12.2023       |
| ID doboru             |                  |
| Autor                 | Karol Bratke     |
| Klient                |                  |
| Nazwa obiektu         | PH Bielsko Biała |
| Oznaczenie projektowe | CNW7 WOOLWORTH   |

## Dane centrali

|                                      |      |                      |      |
|--------------------------------------|------|----------------------|------|
| Kod centrali                         |      | <b>XK085 NWRG VV</b> |      |
| Natężenie przepływu powietrza        | m³/h | 7070                 | 7010 |
| Prędkość powietrza                   | m/s  | 2,22                 | 2,20 |
| Spręż dyspozycyjny                   | Pa   | 350                  | 350  |
| Wymiary centrali (dł.x wys. x szer.) | mm   | 2350 x 1515 x 1350   |      |
| Grubość izolacji                     | mm   | 50                   |      |
| Masa centrali                        | kg   | 764,0                |      |
| Rodzaj króćców                       |      | sztynne              |      |
| Wykonanie centrali                   |      | zewnątrzne           |      |
| Strona obsługowa                     |      | lewa                 |      |
| Napięcie zasilania centrali          | V    | 3x400                |      |
| Moc elektryczna znamionowa           | kW   | 6,6                  |      |
| Prąd znamionowy                      | A    | 10,8                 |      |
| Klasa energetyczna                   |      | A+                   |      |

## Komponenty nawiewu

### Filtr: FK 5/1 RKP1 Filtr kasetowy

|                             |       |      |      |
|-----------------------------|-------|------|------|
|                             |       | Zima | Lato |
| Natężenie przepływu         | Nm³/h | 7070 | 7070 |
| Prędkość                    | m/s   | 2,6  | 2,6  |
| Spadek ciśnienia początkowy | Pa    | 32   | 32   |
| Spadek ciśnienia średni     | Pa    | 81   | 81   |
| Spadek ciśnienia maksymalny | Pa    | 130  | 130  |

### Wymiennik obrotowy: K1/R1

|                            |       |       |      |
|----------------------------|-------|-------|------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 7070  | 7070 |
| Prędkość                   | m/s   | 3,1   | 3,8  |
| Spadek ciśnienia           | Pa    | 165   | 230  |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | -20,0 | 32,0 |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 99    | 45   |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | 11,0  | 27,4 |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 41    | 59   |
| Sprawność temperaturowa    | %     | 77,5  | 77,3 |
| Moc jawna                  | kW    | 73,8  | 11,1 |
| Moc całkowita              | kW    | 90,1  | 11,1 |



**Komora mieszania:**

|                            |       |      |      |
|----------------------------|-------|------|------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 7070 | 7070 |
| Stopień recyrkulacji       | %     | 0    | 0    |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | 11,0 | 27,4 |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 41   | 59   |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | 11,0 | 27,4 |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 41   | 59   |

**Nagrzewnica gazowa: G35**

|                               |       | Zima | Lato |
|-------------------------------|-------|------|------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm³/h | 7070 | 7070 |
| Prędkość powietrza            | m/s   | 5,8  | 5,8  |
| Spadek ciśnienia              | Pa    | 128  | -    |
| Temp. powietrza na wlocie     | °C    | 11,0 | -    |
| Wilg. powietrza na wlocie     | %     | 41   | -    |
| Temp. powietrza na wylocie    | °C    | 20,0 | -    |
| Wilg. powietrza na wylocie    | %     | 23   | -    |
| Moc                           | kW    | 21,3 | -    |
| Moc maksymalna                | kW    | 35,0 | -    |

**Wentylator: X40 (X40)**

|                               |           | Zima  | Lato  |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm³/h     | 7070  | 7070  |
| Ciśnienie statyczne           | Pa        | 724   | 789   |
| Obroty                        | l/min     | 2489  | 2530  |
| Obroty maksymalne             | l/min     | 2700  | 2700  |
| Pobór mocy                    | kW        | 2,43  | 2,58  |
| Pobór prądu                   | A         | 3,7   | 3,9   |
| Prąd znamionowy               | A         | 5,4   | 5,4   |
| Napięcie znamionowe           | V         | 3x400 | 3x400 |
| Moc znamionowa                | kW        | 3,3   | 3,3   |
| SFP                           | kW/(m³/s) | 1,237 | 1,314 |

**Komponenty wywiewu**
**Filtr: FK 5/1 RKP1 Filtr kasetowy**

|                             |       | Zima | Lato |
|-----------------------------|-------|------|------|
| Natężenie przepływu         | Nm³/h | 7010 | 7010 |
| Prędkość                    | m/s   | 2,6  | 2,6  |
| Spadek ciśnienia początkowy | Pa    | 31   | 31   |
| Spadek ciśnienia średni     | Pa    | 81   | 81   |
| Spadek ciśnienia maksymalny | Pa    | 130  | 130  |

### Wentylator: X40 (X40)

|                               |           | Zima  | Lato  |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm³/h     | 7010  | 7010  |
| Ciśnienie statyczne           | Pa        | 644   | 651   |
| Obroty                        | 1/min     | 2423  | 2428  |
| Obroty maksymalne             | 1/min     | 2700  | 2700  |
| Pobór mocy                    | kW        | 2,21  | 2,23  |
| Pobór prądu                   | A         | 3,4   | 3,4   |
| Prąd znamionowy               | A         | 5,4   | 5,4   |
| Napięcie znamionowe           | V         | 3x400 | 3x400 |
| Moc znamionowa                | kW        | 3,3   | 3,3   |
| SFP                           | kW/(m³/s) | 1,135 | 1,145 |

### Komora mieszania:

|                            |       |      |      |
|----------------------------|-------|------|------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 7010 | 7010 |
| Stopień recyrkulacji       | %     | 0    | 0    |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | 20,0 | 26,0 |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 40   | 50   |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | 20,0 | 26,0 |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 40   | 50   |

### Wymiennik obrotowy: K1/R1

|                            |       |      |      |
|----------------------------|-------|------|------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 7010 | 7010 |
| Prędkość                   | m/s   | 3,6  | 3,7  |
| Spadek ciśnienia           | Pa    | 213  | 220  |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | 20,0 | 26,0 |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 40   | 50   |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | -8,2 | 30,7 |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 95   | 38   |
| Ilość skroplin             | l/h   | 0,0  | 0,0  |

### Akcesoria

Zintegrowany, okablowany układ automatyki  
XK/XD

ZA\_RKP1\_21\_XK/XD

### Dane akustyczne (poziom mocy akustycznej)

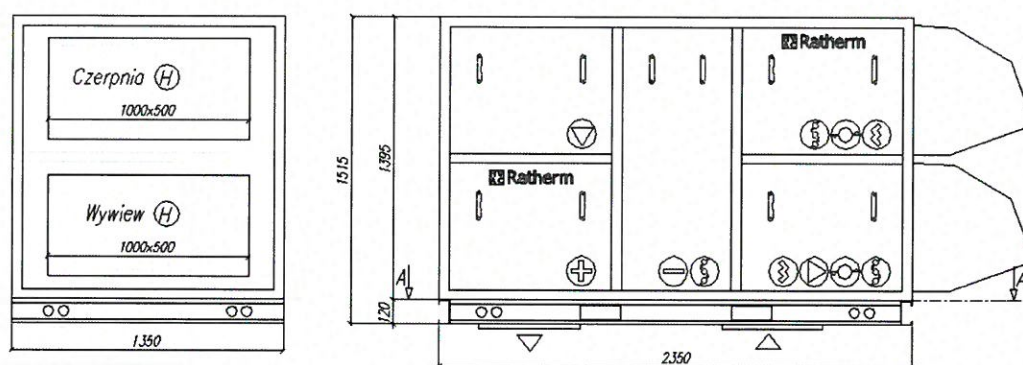
| Częstotliwość | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Lw(dBA) |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|---------|
| Czerpnia      | 67   | 63    | 77    | 69    | 61   | 51   | 37   | 35   | 70      |
| Nawiew        | 76   | 75    | 86    | 83    | 85   | 80   | 76   | 79   | 88      |
| Wywiew        | 69   | 67    | 81    | 73    | 66   | 58   | 45   | 45   | 75      |
| Wyrzutnia     | 72   | 70    | 82    | 78    | 79   | 73   | 68   | 71   | 82      |
| Otoczenie     | 58   | 52    | 62    | 48    | 42   | 43   | 37   | 41   | 55      |

## Ekoprojekt

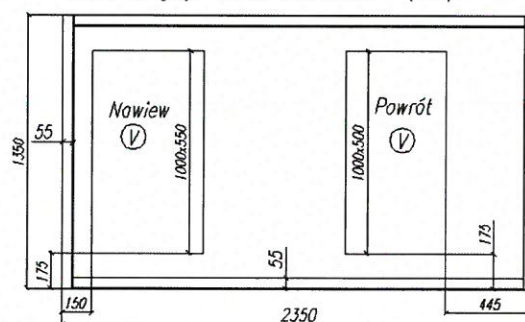
|                                                                                               |          |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| Ekoprojekt                                                                                    |          |                                                       |
| Nazwa producenta                                                                              |          | Ratherm                                               |
| Identyfikator modelu                                                                          |          | XK085 NWRG VV                                         |
| typ SW                                                                                        |          | DSW SWNM                                              |
| Rodzaj napędu                                                                                 |          | Płynna regulacja obrotów                              |
| Rodzaj UOC                                                                                    |          | Regeneracyjny wymiennik ciepła                        |
| Sprawność cieplna UOC                                                                         | %        | 78,0                                                  |
| Znamionowe natężenie przepływu w SWNM                                                         | m³/s     | 1,96/1,95                                             |
| Efektywny pobór mocy                                                                          | kW       | 4,640 (2,430/2,210)                                   |
| JMWint                                                                                        | W/(m³/s) | 699 (356 / 343)                                       |
| JMWint limit (2018)                                                                           | W/(m³/s) | 766                                                   |
| Warunek JMWint<JMWint limit                                                                   |          | Spełniony                                             |
| Prędkość czotowa                                                                              | m/s      | 2,6/2,6                                               |
| Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Dps_ext)                                                     | Pa       | 350/350                                               |
| Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne(ps_int)                  | Pa       | 235/221                                               |
| Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem(UE) nr 327 / 2011 | %        | 66,00/64,40                                           |
| Deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza zewnętrznych / wewnętrznych               | %        | 0,08/0,1                                              |
| Efektywność energetyczna / klasa filtra                                                       | kWh/rok  | M5,M5                                                 |
| Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra                          |          | Sygnalizacja alarmu na panelu obsługowym              |
| Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA)                                        | dB       | 54,8                                                  |
| Adres strony internetowej                                                                     |          | <a href="https://ratherm.pl/">https://ratherm.pl/</a> |
| Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253 / 2014                                            |          | Zgodny                                                |



R1



Widok od góry - Rama urządzenia - (A-A)



v01.2021





## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Ratherm Sp. z o.o. ul. Kościerska 8D, 83-330 Żukowo deklaruje zgodność serii produktów:

Centrale klimatyzacyjne, wentylacyjne

XD, XK

z Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej:

2006/42/WE

2014/30/UE

2014/35/UE

EU 1253/2014

Dyrektywa maszynowa

Kompatybilność elektromagnetyczna

Niskie napięcia

Rozporządzenie komisji w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych

Zgodność produktów z wymaganiami dyrektyw została sprawdzona na podstawie następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN 60335-1

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 60335-2-40

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 2-40: Wymagania szczegółowe dotyczące elektrycznych pomp ciepła, klimatyzatorów i osuszaczy

PN-EN ISO 12100

Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

PN-EN 61000-6-1

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Normy ogólne - Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym

PN-EN 61000-6-2

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych

PN-EN 61000-6-3

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym

PN-EN 61000-6-4

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-4: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach przemysłowych

PN-EN 1886

Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne, właściwości mechaniczne

Żukowo 01.04.2019

Produkt Manager

  
RATHERM Sp. z o.o.  
ul. Kościerska 8D, 83-330 Żukowo  
IP: 588 203 65 17  
www.ratherm.pl





NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- Państwowy Zakład Higieny

Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

**ATEST HIGIENICZNY**

BK/K/0040/01/2019

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne Ratherm serii:  
Monoblokowe XD wydajność 2000-48000 m<sup>3</sup>/h;  
Kompaktowe, podwieszane XP wydajność 600-4500 m<sup>3</sup>/h;  
Kompaktowe XK wydajność 600-48000m<sup>3</sup>/h

Zawierający / containing: stal pokrytą alucynkiem, aluminium, miedź, wełnę mineralną i inne materiały według dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w instalacjach wentylacyjnych budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej (w tym obiektów przeznaczonych na potrzeby opieki zdrowotnej, handlu i usług) oraz obiektów przemysłowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- Zastosowanie wyrobów musi być zgodne z przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one stosowane
- Zastosowanie w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą z wyłączeniem pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych
- W trakcie prac montażowych i eksploatacji elementy z wełny mineralnej nie mogą być źródłem przedostawania się jej włókien do powietrza nawiewanego do pomieszczeń
- Zastosowane czynniki chłodnicze muszą być zgodne z przepisami aktualnymi w dniu sprzedaży urządzenia
- Atest nie obejmuje wymienników filtrów powietrza stosowanych w w/w urządzeniach

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu  
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Ratherm Sp. z o.o.  
83-330 Żukowo  
ul. Kościarska 8D

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Ratherm Sp. z o.o.  
83-330 Żukowo  
ul. Kościarska 8D

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2024-04-17 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2024-04-17 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 17 kwietnia 2019

The date of issue of the certificate: 17th April 2019

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska  
Z up. Małgorzata Socha  
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate  
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH  
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland  
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

