

**RAPORT Z BADANIA HRV100**

Pomiar sprawności cieplnej urządzenia wentylacyjnego z odzyskiem ciepła.

Podstawowe parametry urządzenia:

Średnica: 100 mm

Rodzaj wymiennika: regeneracyjny

Znamionowy pobór mocy: 2 W

Ilość prędkości obrotowych: 2

Index: HRV100

Opis badania:

Procedura badania właściwości termicznych urządzenia została opracowana na podstawie normy PN-EN 13141-8:2014-09 oraz EN308. Podczas badania wykorzystano komorę chłodniczą umożliwiającą symulację temperatury zewnętrznej dla klimatu umiarkowanego oraz chłodnego.

Sprawność cieplna urządzenia wentylacyjnego została wyznaczona na podstawie wzorów:

$$\eta_{naw} = \frac{\theta_{naw} - \theta_{zew}}{\theta_{wew} - \theta_{zew}} \times 100\% \quad \eta_{wyw} = \frac{\theta_{wyw} - \theta_{wew}}{\theta_{zew} - \theta_{wew}} \times 100\%$$

gdzie:

 θ_{wyw} – temperatura powietrza wywiewanego θ_{naw} – temperatura powietrza nawiewanego θ_{wew} – temperatura powietrza wewnątrz pomieszczenia θ_{zew} – temperatura powietrza na zewnątrz pomieszczenia (komora chłodnicza)

Warunki temperaturowe podczas poszczególnych pomiarów zostały określone na podstawie normy PN-EN 13141-8:2014-09. Pomiar właściwości termicznych urządzenia został przeprowadzony dla obydwu prędkości obrotowych wirnika.

Tryb aplikacji	Warunki temperaturowe °C			Badanie dla chłodnego klimatu ^a
	Standardowe badanie			
Numer punktu	1	2	3	4
Kategoria wymiennika ciepła I	obowiązkowe	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne
Powietrze wyciągane				
Temperatura	Θ11	+20	+20	+20
Temperatura termometru mokrego	Θw11	+12	+15	+10
Powietrze zewnętrzne				
Temperatura	Θ21	+7	+2	-7
Temperatura termometru mokrego	Θw21	-	+1	-8

^a Dodatkowe badanie dla chłodnych klimatów.**Tabela 3 – Warunki temperaturowe**



Obliczone wartości maksymalnej sprawności cieplnej urządzenia z wymiennikiem ciepła dla poszczególnych warunków pomiarowych:

Warunki temperaturowe	1	2	3	4 (klimat chłodny)
Sprawność maksymalna 1-bieg	68,44 %	84,62 %	89,39 %	87,22 %
Sprawność maksymalna 2-bieg	83,77 %	87,9 %	77,91 %	77,30 %

Wartości maksymalnych sprawności cieplnych uzyskane przez badane urządzenie wentylacyjne z odzyskiem ciepła:

89,39 % - 1 bieg

87,9 % - 2 bieg