

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR



## Opis

Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła HRU-SlimAIR przeznaczone są do budynków mieszkalnych. Wydajność central to 250/300/350/400/500/800/1000 m<sup>3</sup>/h @100 Pa generowanych przez energooszczędne wentylatory EC. Za odzysk ciepła odpowiada wymiennik przeciwprądowy z tworzywa sztucznego (PET), dostępna także wersja z wymiennikiem entalpicznym odzyskującym wilgoć.

Wbudowana nagrzewnica elektryczna (poza modelem 1000) chroni przed zamarzaniem, wbudowany czujnik RH reguluje poziom wilgotności, bezprzewodowa komunikacja radiowa łączy sterowniki i czujniki, a całość zamknięta jest w samonośnej, izolacyjnej konstrukcji z EPP.

HRU-SlimAIR można montować aż w 3 pozycjach (modele 250, 300, 350 i 400), dzięki specjalnemu systemowi odpływu skroplin. Modele 250 i 300 występują również w wersji lewej czyli z lustrzanym odbiciem przyłączy kanałów względem wersji standardowej.

HRU-SlimAIR-250 otrzymał Certyfikat **Passive House Institute** i może być używany jako certyfikowany komponent domów pasywnych.

DOBÓR REKUPERATORA



### Przykład oznaczenia

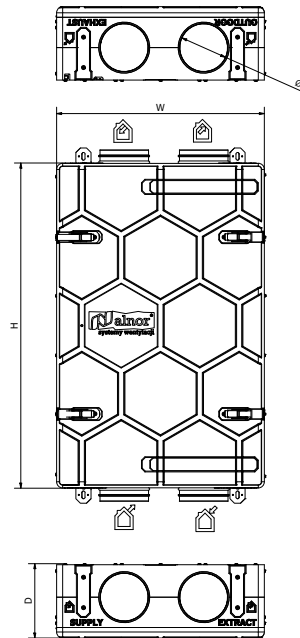
Kod produktu:

HRU-SlimAIR - L - 250E - H - CF - P

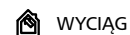
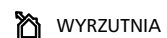
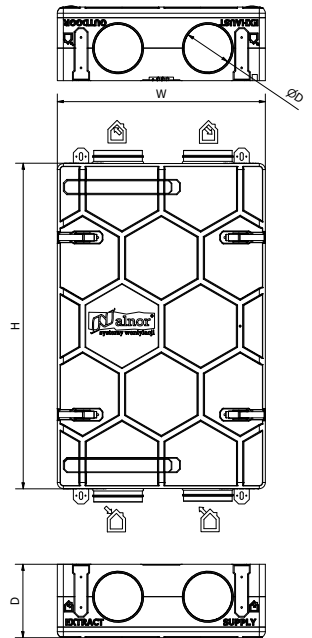
typ \_\_\_\_\_  
wersja \_\_\_\_\_  
wydajność [m<sup>3</sup>/h] \_\_\_\_\_  
wymiennik entalpiczny \_\_\_\_\_  
nagrzewnica wstępna \_\_\_\_\_  
constant flow \_\_\_\_\_  
sterowanie przewodowe \_\_\_\_\_

## Wymiary

HRU-SlimAIR



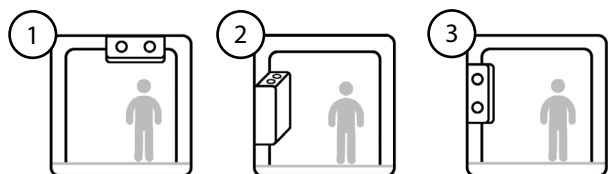
HRU-SlimAIR-L  
(tylko dla 250 i 300)



	ØD [mm]	D [mm]	W [mm]	H [mm]
SlimAIR-250	160	242	685	1070
SlimAIR-250-L	160	242	685	1070
SlimAIR-300	160	242	685	1070
SlimAIR-300-L	160	242	685	1070
SlimAIR-350	200	300	735	1180
SlimAIR-400	200	300	735	1180
SlimAIR-500	200	300	898	1300
SlimAIR-800	250	387	1081	1397
SlimAIR-1000	250	387	1081	1397

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

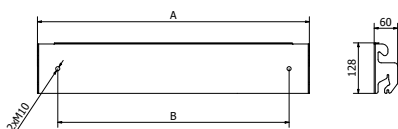
## Montaż



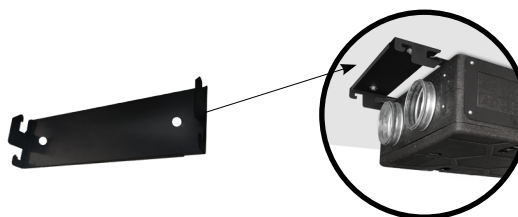
Montaż / Model	HRU-SlimAIR-250 HRU-SlimAIR-L-250	HRU-SlimAIR-300 HRU-SlimAIR-L-300	HRU-SlimAIR-350	HRU-SlimAIR-400	HRU-SlimAIR-500	HRU-SlimAIR-800	HRU-SlimAIR-1000
Podwieszany	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pionowy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Poziomy	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗

## HRQ-SlimAIR-HANG

Opcjonalny stelaż montażowy HRQ-SlimAIR-HANG umożliwia podwieszenie jednostki przez jedną osobę.



	A [mm]	B [mm]
HRQ-SlimAIR-HANG	509,5	386,5
HRQ-SlimAIR-350-HANG	587	464
HRQ-SlimAIR-500-HANG	689,5	586,6



## Dane techniczne

	HRU-SlimAIR-250-H HRU-SlimAIR-L-250-H	HRU-SlimAIR-250E-H HRU-SlimAIR-L-250E-H	HRU-SlimAIR-300-H HRU-SlimAIR-L-300-H	HRU-SlimAIR-300E-H HRU-SlimAIR-L-300E-H	HRU-SlimAIR-350-H
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h] @ 100 Pa	250	250	300	300	350
Maksymalny odzysk ciepła [%] <sup>1</sup>	93,6	85,6	91	83,0	94,0
Odzysk ciepła [%] wg UE 1254/2014 <sup>2</sup>	85,0	75,3	82,3	73,4	85,6
Maksymalny odzysk wilgotności [%] <sup>1</sup>	-	63,3	-	72	-
Wymiennik	Przeciwwprądowy PET		Entalpiczny	Przeciwwprądowy PET	
Napięcie znamionowe [V/Hz]	230 / 50		230 / 50	230 / 50	
Max. pobór mocy [W]	115,0		115,0	148,0	
Moc akustyczna L <sub>WA</sub> [dB (A)]	50		50	49	
Waga [kg]	25,5		25,5	25,5	
Filtry (nawiew/wywiew)	ISO Coarse 70% / ISO ePM1 55% (opcjonalnie)				
Nagrzewnica wstępna wbudowana	✓		✓	✓	
Moc nagrzewnicy wstępnej [W]	1800		1800	1800	
Wbudowany czujnik wilgotności RH	✓		✓	✓	

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

	HRU-SlimAIR-350E-H	HRU-SlimAIR-400-H	HRU-SlimAIR-400E-H	HRU-SlimAIR-500-H	HRU-SlimAIR-500E-H
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h] @ 100 Pa	350	400	400	500	500
Maksymalny odzysk ciepła [%] <sup>1</sup>	91,0	86,4	84,8	95,2	89,0
Odzysk ciepła [%] wg UE 1254/2014 <sup>2</sup>	76,9	83,1	75,1	85,0	75,4
Maksymalny odzysk wilgotności [%] <sup>1</sup>	87	-	76,4	-	85,0
Wymiennik	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny
Napięcie znamionowe [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. pobór mocy [W]	146,0	218	226	207,0	247,0
Moc akustyczna L <sub>WA</sub> [dB (A)]	49	47	47	51	51
Waga [kg]	36,0	36,0	36,0	44,0	44,0
Filtry (nawiew/wywiew)	ISO Coarse 70% / ISO ePM1 55% (opcjonalnie)				
Nagrzewnica wstępna wbudowana	✓	✓	✓	✓	✓
Moc nagrzewnicy wstępnej [W]	1800	2000	2000	2200	2200
Wbudowany czujnik wilgotności RH	✓	✓	✓	✓	✓

	HRU-SlimAIR-800-H	HRU-SlimAIR-800E-H	HRU-SlimAIR-1000	HRU-SlimAIR-1000E
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h] @ 100 Pa	800	800	1000	1000
Maksymalny odzysk ciepła [%] <sup>1</sup>	94,7	83,8	94,2	85,7
Odzysk ciepła [%] wg UE 1254/2014 <sup>2</sup>	86,6	76,9	86,8	76,8
Maksymalny odzysk wilgotności [%] <sup>1</sup>	-	62,6	-	58,0
Wymiennik	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny
Napięcie nominalne [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. pobór mocy [W]	366,0	366,0	542,0	542,0
Moc akustyczna L <sub>WA</sub> [dB (A)]	54	54	57	57
Waga [kg]	65,0	65,0	75,00	75,00
Filtry (nawiew/wywiew)	ISO Coarse 70% / ISO ePM1 55% (opcjonalnie)			
Nagrzewnica wstępna wbudowana	✓	✓	✗	✗
Moc nagrzewnicy wstępnej [W]	3000	3000	_3	_3
Wbudowany czujnik wilgotności RH	✓	✓	✓	✓

<sup>1</sup> Maksymalna sprawność odzysku wg EN 13141-7 przy minimalnym przepływie

<sup>2</sup> Sprawność odzysku w punkcie referencyjnym, czyli ok 70% maksymalnego przepływu wg EN 13141-7, zgodnie UE 1253/2014 oraz UE 1254/2014

<sup>3</sup> Model HRU-SlimAIR-1000 może być wyposażony w zewnętrzną nagrzewnicę wstępną, 3-fazową o mocy 4,5kW - HRQ-SlimAIR-HDE-250-4,5.

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym **HRU-SlimAIR**

## Sterowanie bezprzewodowe



- HRQ-SW3-I
- HRQ-BUT-LM11
- HRQ-BUT-LM04
- HRQ-BUT-LCD
- HRQ-MODBUS 
- works with Loxone 
- HRQ-SENS-CO2
- HRQ-SENS-I-CO2
- HRQ-SENS-RH
- HRQ-SENS-PIR
- HRQ-GATE
- HRQ-2ZONE



## Sterowanie przewodowe



- HRQ-BUT-PG15  
- HRQ-BUT-LCD-P5  
- HRQ-SENS-CO2RH-P







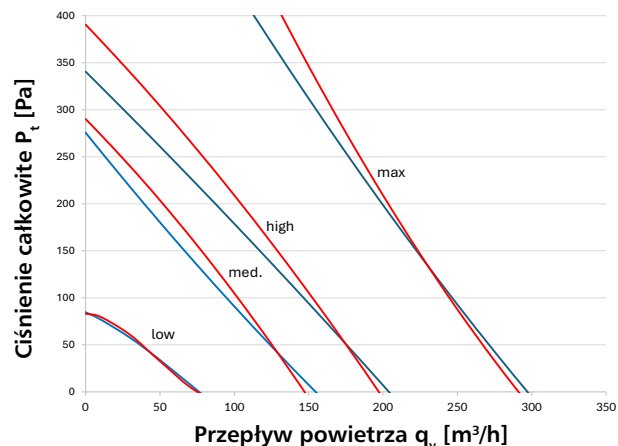




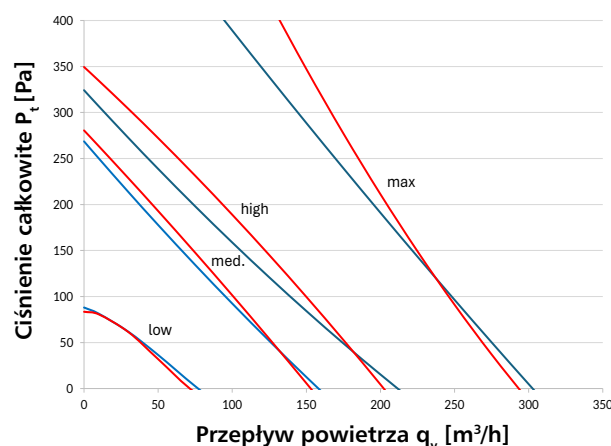
**DOBÓR REKUPERATORA** 

## Przepływy

HRU-SlimAIR-250-H     NAWIEW     WYWIEW



HRU-SlimAIR-250E-H     NAWIEW     WYWIEW



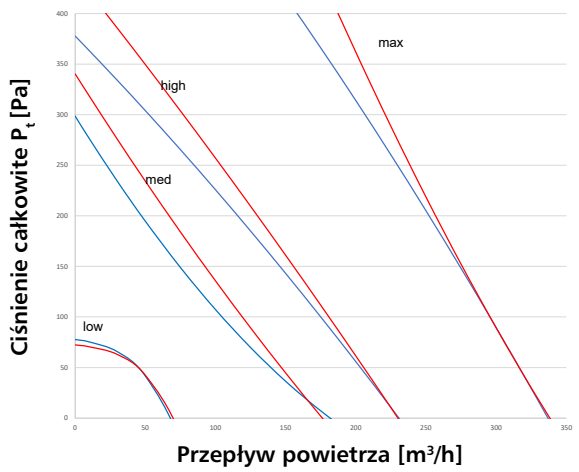
**ALNOR<sup>®</sup>** systemy wentylacji

jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

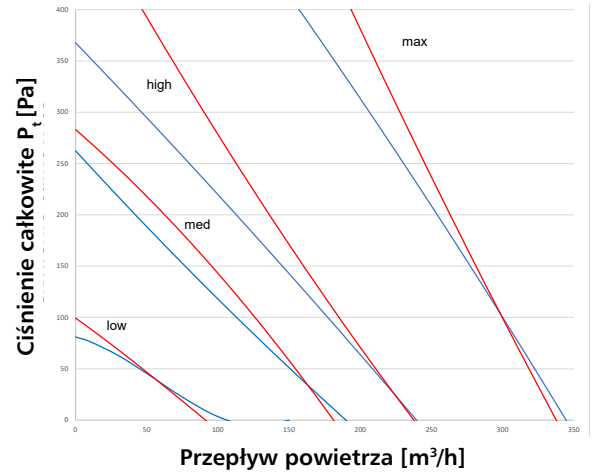
Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

# HRU-SlimAIR

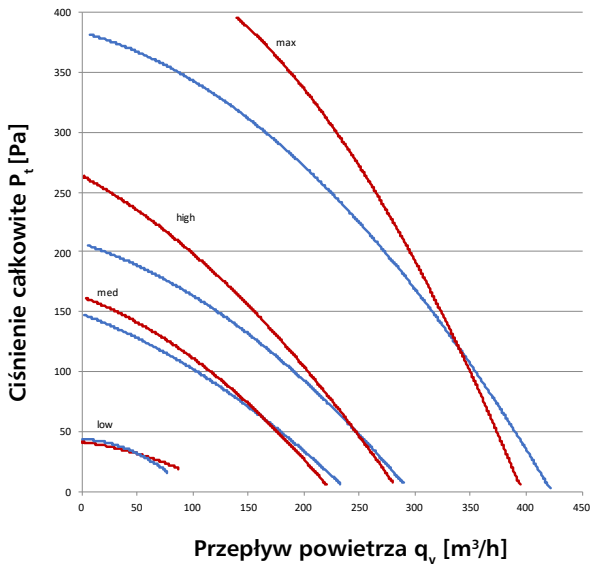
HRU-SlimAIR-300-H NAWIEW WYWIEW



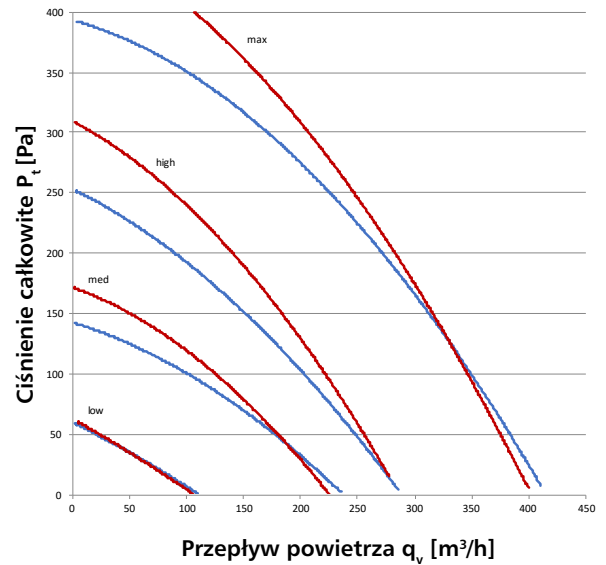
HRU-SlimAIR-300E-H NAWIEW WYWIEW



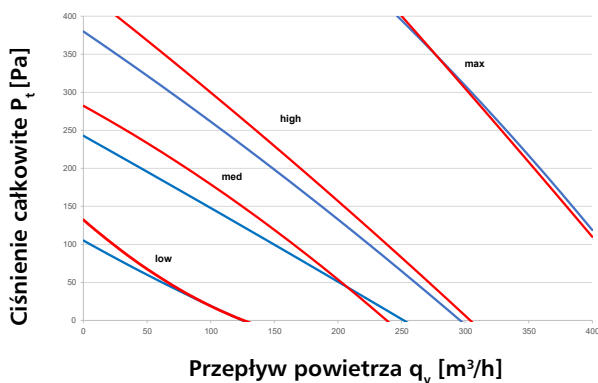
HRU-SlimAIR-350-H NAWIEW WYWIEW



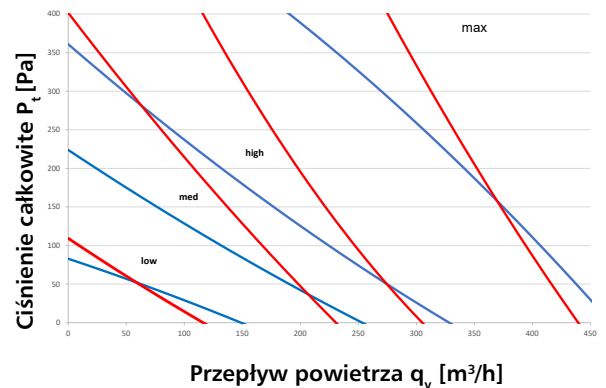
HRU-SlimAIR-350E-H NAWIEW WYWIEW



HRU-SlimAIR-400-H NAWIEW WYWIEW

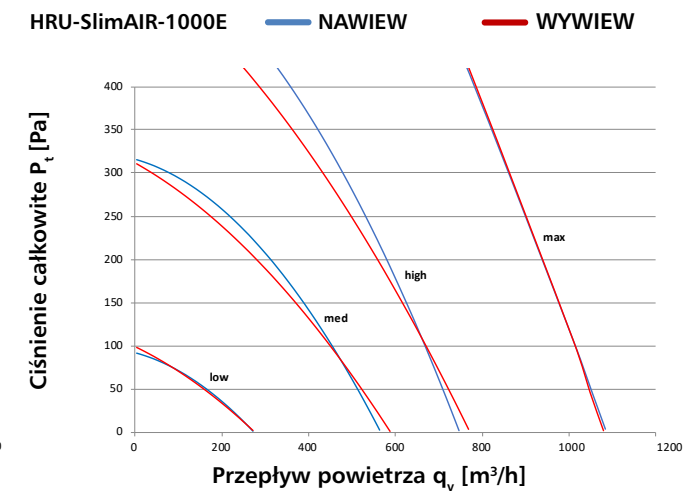
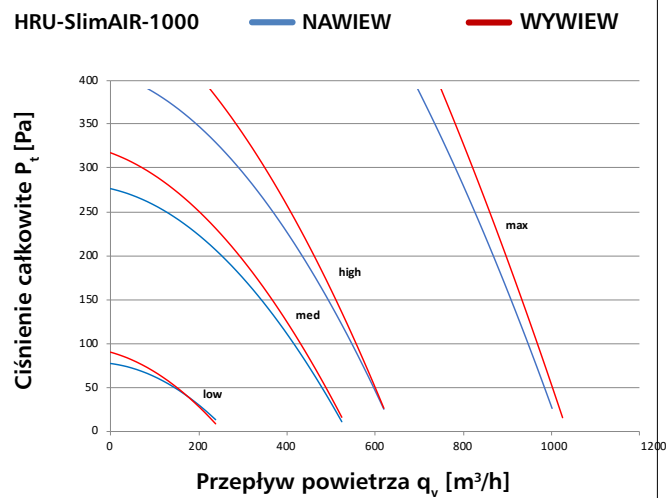
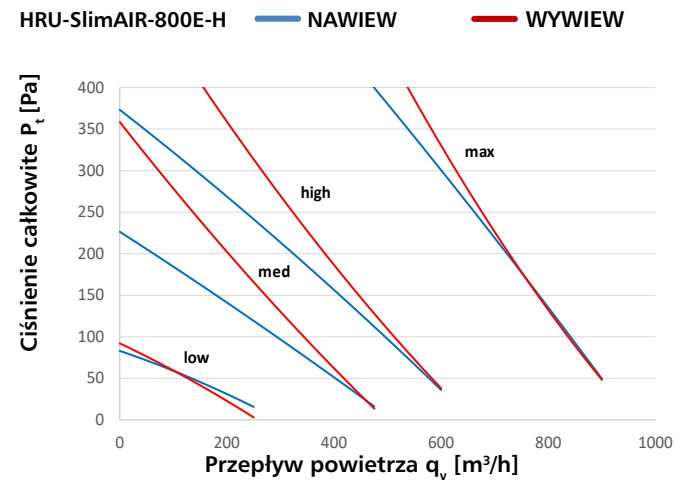
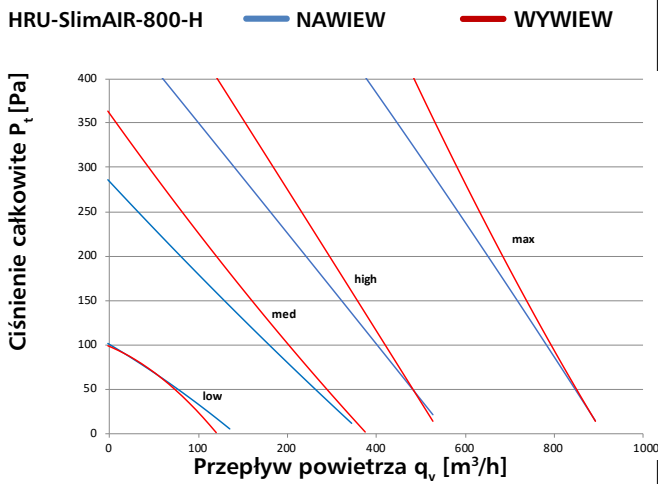
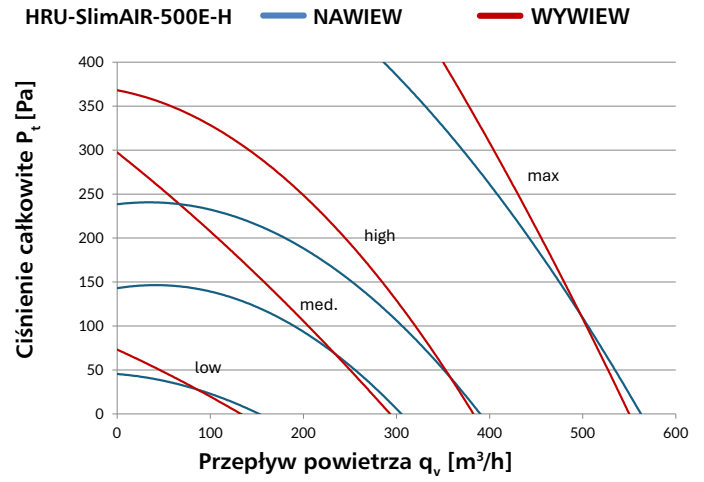
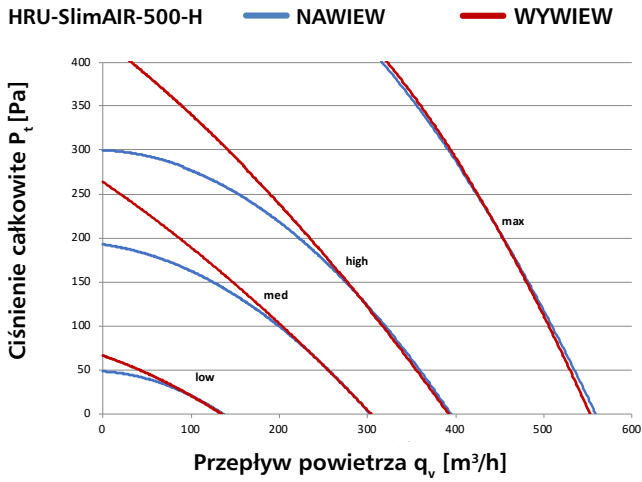


HRU-SlimAIR-400E-H NAWIEW WYWIEW



# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR



# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

### Filtry



Kod centrali Alnor	Kod filtrów	Klasa filtracji wg ISO 16890	Klasa filtracji wg PN-EN 779:2012	Wymiary AxBxC [mm]
HRU-SlimAIR-250/300	HRF-SlimAIR-G4-334-172-23	ISO coarse 70%	G4	334x172x23
HRU-SlimAIR-350/400	HRF-SlimAIR-G4-314-220-23	ISO coarse 70%	G4	314x220x23
HRU-SlimAIR-500	HRF-SlimAIR-G4-432-218-23	ISO coarse 70%	G4	432x218x23
HRU-SlimAIR-800/1000	HRF-SlimAIR-G4-438-254-46	ISO coarse 70%	G4	438x254x46
HRU-SlimAIR-250/300	HRF-SlimAIR-F7-334-172-23	ISO ePM1 55%	F7	334x172x23
HRU-SlimAIR-350/400	HRF-SlimAIR-F7-314-220-23	ISO ePM1 55%	F7	314x220x23
HRU-SlimAIR-500	HRF-SlimAIR-F7-432-218-23	ISO ePM1 55%	F7	432x218x23
HRU-SlimAIR-800/1000	HRF-SlimAIR-F7-438-254-46	ISO ePM1 55%	F7	438x254x46

Filtry ISO coarse 70% wg normy ISO 16890 (dawne G4) oraz ISO ePM1 55% wg normy ISO 16890 (dawne F7) posiadają konstrukcję plisowaną, dzięki czemu uzyskujemy większą powierzchnię filtracji i niskie spadki ciśnienia.

Dostęp do filtrów:  
z dołu centrali



z boku centrali



### Constant Flow (CF), czyli STAŁY PRZEPŁYW

Centrale serii SlimAIR opcjonalnie można wyposażyć w układ Constant Flow, którego zadaniem jest utrzymanie w instalacji stałego wydatku powietrza. CF działa na zasadzie odczytu różnicy pomiędzy ciśnieniem dynamicznym naokoło wentylatora, a ciśnieniem statycznym w kanale przed wentylatorem. System CF stale monitoruje ciśnienie w kanałach i w przypadku wzrostu oporu, zwiększa prędkość obrotową wentylatorów aby utrzymać stały wydatek, taki jak pierwszego dnia podczas montażu rekuperatora. Podczas użytkowania instalacja ulega rozregulowaniu w sposób naturalny (zabrudzenie filtrów, kondensacja wody w wymienniku, różnica temperatur zmieniająca masę powietrza). CF przeciwdziała tym zmianom, dzięki czemu instalacja pozostaje zrównoważona, a tylko zrównoważona instalacja w pełni wykorzystuje możliwości rekuperatora.

### Podłączenie gruntowego wymiennika ciepła

Rekuperator posiada możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła. Funkcja pozwala sterować zaworem, który opcjonalnie dostarcza powietrze przez system ogrzewania ziemia-powietrze. W tym celu należy zainstalować dedykowaną przepustnicę z obejściem pod siłownik (DATVTML).

### Urządzenia dodatkowe



Rekuperatory z serii HRU-SlimAIR-1000 opcjonalnie mogą być wyposażone w dedykowaną zewnętrzną elektryczną nagrzewnicę wstępną HRQ-SlimAIR-HDE-250-4,5 o mocy 4500W.



Wzmacniacz sygnału HRQ-REPEATER służy do zwiększenia zasięgu komunikacji pomiędzy centralą wentylacyjną a bezprzewodowymi sterownikami oraz czujnikami.

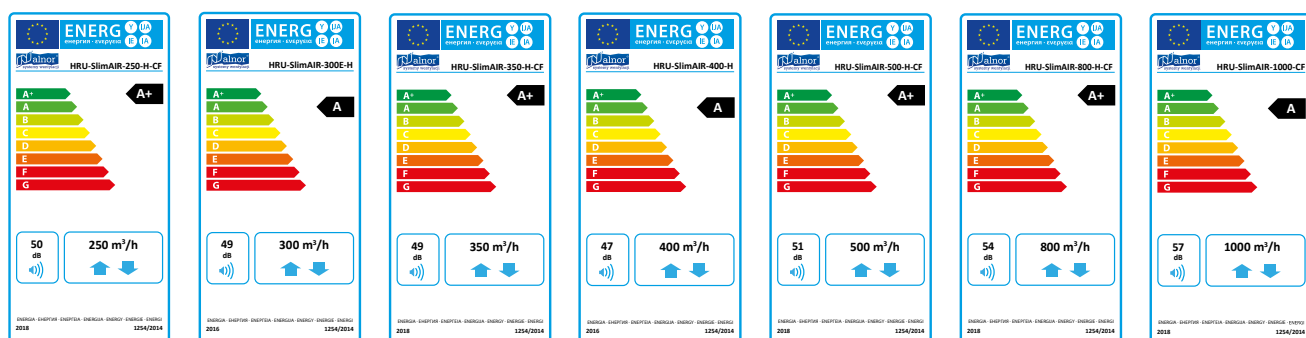
### Współpraca z okapem kuchennym

Za pomocą styku na płycie głównej rekuperatorów z serii PremAIR można podłączyć okap kuchenny. Jest to styk bezpotencjałowy. Zwarcie jego wejść, spowoduje całkowite zatrzymanie wentylatora wyciągowego, na czas zwarcia styku.

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Klasa energetyczna

Model	Moc akustyczna $L_{WA}$ dB(A) <sup>†</sup> [dB]	Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Klasa energetyczna			
			Sterowanie ręczne	Sterowanie czasowe	Centralne sterowanie wg zapotrzebowania (1 czujnik)	Lokalne sterowanie wg zapotrzebowania (2 czujniki)
HRU-SlimAIR-250-H	50	250	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-250-H-CF	50	250	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-250E-H	50	250	A	A	A	A
HRU-SlimAIR-250E-H-CF	50	250	A	A	A	A
HRU-SlimAIR-300-H	49	300	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-300-H-CF	49	300	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-300E-H	49	300	B	B	A	A
HRU-SlimAIR-300E-H-CF	49	300	B	B	A	A
HRU-SlimAIR-350-H	49	350	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-350-H-CF	49	350	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-350E-H	49	350	A	A	A	A
HRU-SlimAIR-350E-H-CF	49	350	A	A	A	A
HRU-SlimAIR-400-H	48	400	B	B	A	A
HRU-SlimAIR-400-H-CF	48	400	B	B	A	A
HRU-SlimAIR-400E-H	48	400	B	B	B	A
HRU-SlimAIR-400E-H-CF	48	400	B	B	B	A
HRU-SlimAIR-500-H	51	500	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-500-H-CF	51	500	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-500E-H	51	500	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-500E-H-CF	51	500	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-800-H	54	800	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-800-H-CF	54	800	A	A	A	A+
HRU-SlimAIR-800E-H	54	800	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-800E-H-CF	54	800	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-1000	57	1000	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-1000-CF	57	1000	B	A	A	A
HRU-SlimAIR-1000E	57	1000	B	B	B	A
HRU-SlimAIR-1000E-CF	57	1000	B	B	B	A



# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-250

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-250-H, HRU-SlimAIR-L-250-H, HRU-SlimAIR-250-H-CF, HRU-SlimAIR-L-250-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-72,65	<b>-33,72</b>	-11,95	-73,90	<b>-36,75</b>	-12,84	-76,28	<b>-38,67</b>	-14,50	-80,57	<b>-42,05</b>	-17,35
Klasa energetyczna	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A+</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	904	367	322	873	336	291	815	278	233	718	181	136
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8652	4423	2000	8699	4447	2011	8792	4494	2032	8979	4590	2075
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	85,00%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>2</sup>	250											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	115,0											
Poziom mocy akustycznej L <sub>wa</sub> [dB(A)]	50											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,049											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,26											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 2,68% Wewnętrzne: 2,34%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-250E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-250E-H, HRU-SlimAIR-L-250E-H, HRU-SlimAIR-250E-H-CF, HRU-SlimAIR-L-250E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-66,69	<b>-32,72</b>	-10,64	-68,24	<b>-33,89</b>	-11,59	-71,21	<b>-36,11</b>	-13,38	-76,68	<b>-40,08</b>	-16,48
Klasa energetyczna	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	901	364	319	869	332	287	812	275	230	717	180	135
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8683	4439	2007	8728	4462	2018	8819	4508	2038	8999	4600	2080
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	75,30%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	250											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	115,0											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	50											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,049											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,25											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 2,68% Wewnętrzne: 0,79%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-300

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-300-H, HRU-SlimAIR-300-H-CF, HRU-SlimAIR-L-300-H, HRU-SlimAIR-L-300-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-70,07	<b>-33,97</b>	-10,66	-71,49	<b>-35,12</b>	-11,66	-74,21	<b>-37,30</b>	-13,53	-79,10	<b>-41,11</b>	-16,72
Klasa energetyczna	A+	<b>B</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	940	403	358	905	368	323	841	304	259	733	196	151
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8484	4337	1961	8539	4365	1974	8649	4421	1999	8870	4534	2050
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	82,30%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>2</sup>	300											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	148											
Poziom mocy akustycznej L <sub>wa</sub> [dB(A)]	49											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,058											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,29											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,34% Wewnętrzne: 3,70%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

# HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-300E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-300E-H, HRU-SlimAIR-300E-H-CF, HRU-SlimAIR-L-300E-H, HRU-SlimAIR-L-300E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-64,52	-31,13	-9,38	-66,22	-32,43	-10,44	-69,49	-34,89	-12,44	-75,49	-39,27	-15,89
Klasa energetyczna	A+	B	F	A+	B	E	A+	A	E	A+	A	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	940	403	358	905	368	323	841	304	259	733	196	151
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	7929	4053	1833	8012	4096	1852	8178	4180	1890	8509	4350	1967
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	73,40%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	300											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	148											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	49											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,058											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,29											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,34% Wewnętrzne: 1,91%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-350

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-350-H, HRU-SlimAIR-350-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-74,43	<b>-37,32</b>	-13,44	-75,52	<b>-38,20</b>	-14,19	-77,62	<b>-39,85</b>	-15,59	-81,40	<b>-42,76</b>	-18,00
Klasa energetyczna	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A+</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	848	311	266	822	285	240	774	237	192	694	157	112
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8689	4442	2009	8734	4465	2019	8824	4511	2040	9003	4602	2081
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	85,60%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	350											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	123											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	49											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,068											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,21											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,18% Wewnętrzne: 2,74%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-350E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-350E-H, HRU-SlimAIR-350E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE) [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-68,49	<b>-34,04</b>	-11,67	-69,91	<b>-35,10</b>	-12,54	-72,64	<b>-37,13</b>	-14,16	-77,66	<b>-40,75</b>	-16,97
Klasa energetyczna	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	868	331	286	840	303	258	789	252	207	703	166	121
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8147	4165	1883	8219	4201	1900	83,63	4275	1933	8651	4422	2000
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	76,90%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	350											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	146											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	49											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,068											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,23											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 0,71% Wewnętrzne: 2,66%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-400

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-400-H, HRU-SlimAIR-400-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-68,72	<b>-32,38</b>	-8,93	-70,30	<b>-33,70</b>	-10,11	-73,30	<b>-36,18</b>	-12,29	-78,64	<b>-40,50</b>	-16,02
Klasa energetyczna	A+	<b>B</b>	F	A+	<b>B</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	1014	477	432	972	435	390	894	357	312	764	227	182
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8533	4362	1972	8586	4389	1985	8691	4443	2009	8902	4551	2058
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	83,10%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	400											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	218											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	47											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,078											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,34											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 2,28% Wewnętrzne: 1,71%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-400E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-400E-H, HRU-SlimAIR-400E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-63,68	<b>-29,77</b>	-7,72	-65,51	<b>-31,23</b>	-8,96	-69,02	<b>-33,97</b>	-11,27	-75,38	<b>-38,82</b>	-15,24
Klasa energetyczna	A+	<b>B</b>	F	A+	<b>B</b>	F	A+	<b>B</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	1016	479	434	974	437	392	896	359	314	765	228	183
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8035	4107	1857	8113	4147	1875	8268	4226	1911	8578	4385	1983
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	75,10%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	400											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	226											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	47											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,078											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,35											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 2,28% Wewnętrzne: 2,33%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-500

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-500-H, HRU-SlimAIR-500-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE) [kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-73,54	-36,62	-12,84	-74,71	-37,56	-13,65	-76,93	-39,32	-15,15	-80,95	-42,42	-17,73
Klasa energetyczna	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A+	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	869	331	286	840	303	258	789	252	207	703	166	121
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8652	4423	2000	8699	4447	2011	8792	4494	2032	8979	4590	2075
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	85,00%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	500											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	207											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	51											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,097											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,23											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,30% Wewnętrzne: 2,98%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

### Karta produktu HRU-SlimAIR-500E

#### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-500E-H, HRU-SlimAIR-500E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-67,02	-33,02	-10,92	-68,54	-34,17	-11,85	-71,46	-36,33	-13,59	-76,83	-40,21	-16,60
Klasa energetyczna	A+	B	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	900	353	308	860	323	278	804	267	222	712	175	130
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8054	4117	1862	8130	4156	1879	8284	4234	1915	8590	4391	1986
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	75,40%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	500											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	247											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	51											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,097											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,25											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,18% Wewnętrzne: 2,74%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

# HRU-SlimAIR

## Karta produktu HRU-SlimAIR-800

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-800-H, HRU-SlimAIR-800-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-73,64	<b>-36,23</b>	-12,18	-74,85	<b>-37,23</b>	-13,06	-77,13	<b>-39,11</b>	-14,70	-81,22	<b>-42,38</b>	-17,50
Klasa energetyczna	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A</b>	E	A+	<b>A+</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	904	367	322	873	336	291	815	278	233	718	181	136
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8752	4474	2023	8793	4495	2033	8877	4538	2052	9044	4623	2090
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	86,60%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	800											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	366											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	54											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,156											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,26											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,70% Wewnętrzne: 3,10%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

## Karta produktu HRU-SlimAIR-800E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-800E-H, HRU-SlimAIR-800E-H-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-68,21	-33,76	-11,39	-69,66	-34,85	-12,29	-72,44	-36,93	-13,96	-77,55	-40,63	-16,85
Klasa energetyczna	A+	B	E	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	880	343	298	851	314	269	797	260	215	708	171	126
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8752	4474	2023	8793	4495	2033	8877	4538	2052	9044	4623	2090
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	76,90%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	800											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	366											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	54											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,156											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,24											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,70% Wewnętrzne: 3,10%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

## Karta produktu HRU-SlimAIR-1000

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-1000, HRU-SlimAIR-1000-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-71,44	-33,97	-9,88	-72,86	-35,19	-10,99	-75,55	-37,48	-13,04	-80,31	-41,44	-16,54
Klasa energetyczna	A+	B	F	A+	A	E	A+	A	E	A+	A	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	997	460	415	957	420	375	882	345	300	757	220	175
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8764	4480	2026	8805	4501	2035	8887	4543	2054	9052	4627	2092
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	86,80%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	1000											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	542											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	57											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,194											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,31											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,70% Wewnętrzne: 3,10%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025

## Karta produktu HRU-SlimAIR-1000E

### Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1253/2014, 1254/2014, Załącznik IV

Nazwa dostawcy	ALNOR Systemy Wentylacji											
Identyfikator modelu	HRU-SlimAIR-1000E, HRU-SlimAIR-1000E-CF											
Sterowanie	Ręczne			Czasowe			Centralne wg zapotrzebowania			Lokalne wg zapotrzebowania		
Czynnik rodzaju sterowania	1			0,95			0,85			0,65		
Klimat	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły	Chłodny	Umiarkowany	Ciepły
Jednostkowe zużycie energii (JZE)[kWh/(m <sup>2</sup> /rok)]	-64,05	<b>-29,62</b>	-7,27	-65,89	<b>-31,12</b>	-8,57	-69,42	<b>-33,93</b>	-10,98	-75,77	<b>-38,87</b>	-15,11
Klasa energetyczna	A+	<b>B</b>	F	A+	<b>B</b>	F	A+	<b>B</b>	E	A+	<b>A</b>	E
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	1044	507	462	999	462	417	916	379	334	777	240	195
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8141	4161	1882	8213	4198	1898	8358	4272	1932	8647	4420	1999
Deklarowany typ	Dwukierunkowy											
Rodzaj napędu	Bezstopniowy											
Rodzaj układu odzysku ciepła	Przeponowy											
Sprawność cieplna odzysku ciepła <sup>1</sup>	76,80%											
Maksymalna wartość natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	1000											
Pobór mocy przy maks. natężeniu przepływu [W]	551											
Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dB(A)]	57											
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m <sup>3</sup> /s] <sup>3</sup>	0,194											
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa] <sup>4</sup>	50											
JPM [W/m <sup>3</sup> /h] <sup>5</sup>	0,37											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 0,50% Wewnętrzne: 2,60%											
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Wizualny: dioda statusu na centrali i na sterowniku											
Adres strony www	www.alnor.com.pl											

<sup>1</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2021+A1:2025 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2021+A1:2025