

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR



### Opis

Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła HRU-SlimAIR przeznaczone są do budynków mieszkalnych. Wydajność central to 250/350/500/800/1000 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 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, dzięki specjalnemu systemowi odpływu skroplin.



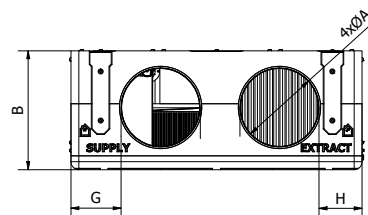
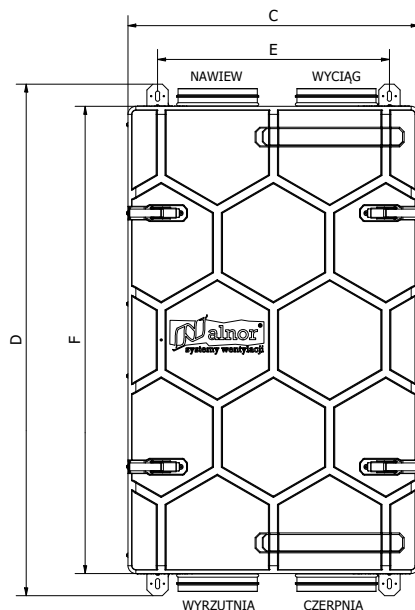
HRU-SlimAIR-250 otrzymał Certyfikat **Passive House Institute** i może być używany jako certyfikowany komponent domów pasywnych.

#### Dostępne wersje:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| HRU-SlimAIR-250-H  | - wymiennik przeciwprądowy z PET,       |
| HRU-SlimAIR-350-H  | wbudowana nagrzewnica wstępna,          |
| HRU-SlimAIR-500-H  | wbudowany czujnik RH                    |
| HRU-SlimAIR-800-H  |   |
| HRU-SlimAIR-1000   | - wymiennik przeciwprądowy z PET,       |
|                    | wbudowany czujnik RH                    |
| HRU-SlimAIR-250E-H | - wymiennik przeciwprądowy entalpiczny, |
| HRU-SlimAIR-350E-H | wbudowana nagrzewnica wstępna,          |
| HRU-SlimAIR-500E-H | wbudowany czujnik RH                    |
| HRU-SlimAIR-800E-H |   |
| HRU-SlimAIR-1000E  | - wymiennik przeciwprądowy entalpiczny, |
|                    | wbudowany czujnik RH                    |

HRU-SlimAIR-...-CF - każdą centralę z serii SlimAIR można wyposażyć w moduł Constant Flow (stałego przepływu powietrza)

### Wymiary



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
SlimAIR-250	160	242	685	1172	505	1070	143	120
SlimAIR-350	200	300	735	1292	585	1180	126,5	108,5
SlimAIR-500	200	300	898	1416	690	1300	153,7	163
SlimAIR-800	250	387	1081	1531	831	1397	193	181
SlimAIR-1000	250	387	1081	1531	831	1397	193	181

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

### Montaż

#### Podwieszany

HRU-SlimAIR-250 / HRU-SlimAIR-350 / HRU-SlimAIR-500 / HRU-SlimAIR-800 / HRU-SlimAIR-1000



#### Poziomy

Tylko HRU-SlimAIR-250 / HRU-SlimAIR-350



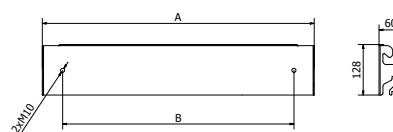
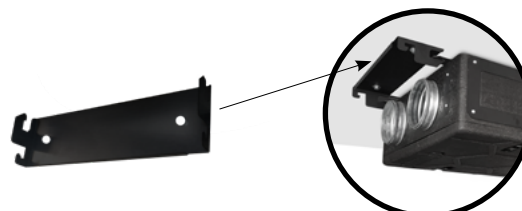
#### Pionowy

HRU-SlimAIR-250 / HRU-SlimAIR-350 / HRU-SlimAIR-500 / HRU-SlimAIR-800 / HRU-SlimAIR-1000



#### 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

Montaż / Model	<i>SlimAIR-250-H / SlimAIR-250-H-CF SlimAIR-250E-H / SlimAIR-250E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-350-H / SlimAIR-350-H-CF SlimAIR-350E-H / SlimAIR-350E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-500-H / SlimAIR-500-H-CF SlimAIR-500E-H / SlimAIR-500E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-800-H / SlimAIR-800-H-CF SlimAIR-800E-H / SlimAIR-800E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-1000 / SlimAIR-1000-CF SlimAIR-1000E / SlimAIR-1000E-CF</i>
Podwieszany	✓	✓	✓	✓	✓
Pionowy	✓	✓	✓	✓	✓
Poziomy	✓	✓	X	X	X

# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

	<i>SlimAIR-250-H / SlimAIR-250-H-CF</i>	<i>SlimAIR-250E-H / SlimAIR-250E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-350-H / SlimAIR-350-H-CF</i>	<i>SlimAIR-350E-H / SlimAIR-350E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-500-H / SlimAIR-500-H-CF</i>
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h] @ 100 Pa	250	250	350	350	500
Maksymalny odzysk ciepła [%] <sup>1</sup>	89,9	85,6	94,0	91,0	95,2
Odzysk ciepła [%] wg UE 1254/2014 <sup>2</sup>	85,0	75,3	85,6	76,9	85,0
Maksymalny odzysk wilgotności [%] <sup>1</sup>	-	63,3	-	87	-
Wymiennik	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET
Napięcie nominalne [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. pobór mocy [W]	91,5	90,3	123,0	146,0	207,0
Moc akustyczna L <sub>WA</sub> [dB (A)]	50	50	49	49	51
Waga [kg]	25,5	25,5	36,0	36,0	44,0
Filtry (nawiew/wywiew)	ISO Coarse 70% / ISO ePM1 55% (opcjonalnie)				
Nagrzewnica wstępna wbudowana	✓	✓	✓	✓	✓
Moc nagrzewnicy wstępnej [W]	1000	1000	1800	1800	2200
Wbudowany czujnik wilgotności RH	✓	✓	✓	✓	✓

	<i>SlimAIR-500E-H / SlimAIR-500E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-800-H / SlimAIR-800-H-CF</i>	<i>SlimAIR-800E-H / SlimAIR-800E-H-CF</i>	<i>SlimAIR-1000 / SlimAIR-1000-CF</i>	<i>SlimAIR-1000E / SlimAIR-1000E-CF</i>
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h] @ 100 Pa	500	800	800	1000	1000
Maksymalny odzysk ciepła [%] <sup>1</sup>	89,0	94,7	83,8	94,2	85,7
Odzysk ciepła [%] wg UE 1254/2014 <sup>2</sup>	75,4	86,6	76,9	86,8	76,8
Maksymalny odzysk wilgotności [%] <sup>1</sup>	85,0	-	62,6	-	58,0
Wymiennik	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny	Przeciwprądowy PET	Entalpiczny
Napięcie nominalne [V/Hz]	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Max. pobór mocy [W]	247,0	366,0	366,0	542,0	542,0
Moc akustyczna L <sub>WA</sub> [dB (A)]	51	54	54	57	57
Waga [kg]	44,0	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]	2200	3000	3000	4500 <sup>3</sup>	4500 <sup>3</sup>
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-1000-HDE.

Rekuperatory z serii PremAIR, SlimAIR oraz MinistAIR

# Sterowniki i czujniki

## Sterowanie

Centralami można sterować na kilka sposobów:

Aplikacja na Android, iOS oraz przez przeglądarkę (poprzez bramkę internetową HRQ-GATE)



Aplikacja



HRQ-GATE

Bramka podłączana jest do lokalnej sieci poprzez port Ethernet. Komunikacja z urządzeniem jest bezprzewodowa. Sterownie on-line możliwe jest po zainstalowaniu aplikacji na Android i iOS lub poprzez przeglądarkę na komputerze. Aplikacja w graficzny sposób obrazuje pracę urządzenia, pozwala zmieniać tryby oraz odczytać podstawowe parametry.

Sterownik LCD, podtynkowy (HRQ-BUT-LCD)



Wersja z wyświetlaczem LCD, pozwalająca na wybór 1 z 7 trybów pracy, zaprogramowanie kalendarza oraz odczyt dodatkowych parametrów pracy takich jak temperatury, aktualne prędkości wentylatorów lub stan by-passu.

Umożliwia także konfigurację biegów (wg preferencji użytkownika). Wersja podtynkowa, do montażu w puszcze.

Sterownik 4-przyciskowy:



HRQ-BUT-LM11



HRQ-BUT-LM04

Sterowniki pozwalają na wybór pomiędzy 4 trybami. Model LM04 ma przycisk AUTO (zamiast PARTY), zalecany gdy w systemie pracuje co najmniej 1 czujnik CO<sub>2</sub> lub RH. Sygnalizacja pracy i błędów poprzez diodę LED.



HRQ-SW3-I to najprostszy, przewodowy sterownik rekuperatora, który pozwala na wybór między 3 prędkościami (AWAY, HOME, HOME+).

Sterowanie poprzez czujniki CO<sub>2</sub> i RH (zalecamy jako dodatkowe sterowanie).



HRQ-SENS-CO2



HRQ-SENS-RH



HRQ-SENS-I-CO2  
(wersja podtynkowa)

Każdy czujnik pełni także funkcję sterownika – pozwala na wybór trybów ręcznych oraz oczywiście AUTO. Sygnalizuje błędy lub brudne filtry, nie ma jednak opcji resetu stanu filtrów.

Czujnik ruchu HRQ-SENS-PIR:

Funkcją czujnika jest detekcja obecności domownika poprzez wykrycie ruchu i zwiększenie wydajności centrali wentylacyjnej (70% przez 15 min). Dodatkowo, poprzez przełącznik, czujnik może sterować załączeniem światła.



Bramka Modbus (HRQ-MODBUS),



Bramka, która umożliwi sterowanie urządzeniem z wykorzystaniem uniwersalnego protokołu modbus i transmisji danych RS485.






























### Uwaga!

Sterowniki nie są częścią zestawu. Podczas zakupu wybierz odpowiednie dla siebie sterowanie. Można podłączyć wiele sterowników na raz – np. sterownik 4-przyciskowy i bramkę.

# Rekuperatory z serii PremAIR, SlimAIR oraz MinistAIR

## Sterowniki i czujniki

Tabela opcji sterowania:

Model	Zdjęcie	Komunikacja	Zasilanie	Ilość TRYBÓW	Tryb AUTO*	Wyświetlacz	Kalendarz	Sygnalizacja brudnych filtrów	Zmiana nastaw biegów
HRQ-SW3-I		przewodowa 	230V 	3	nie	nie	nie	nie	nie
HRQ-BUT-LM11		bezprowadowa 	bateria 	4	nie	nie	nie	tak	nie
HRQ-BUT-LM04		bezprowadowa 	bateria 	4	tak	nie	nie	tak	nie
HRQ-BUT-LCD		bezprowadowa 	230 V 	7	tak	tak	tak	tak	tak
HRQ-GATE		bezprowadowa 	230 V 	6	tak	tak	nie	tak	nie
HRQ-SENS-CO2		bezprowadowa 	230 V 	5	tak	nie	nie	tak	nie
HRQ-SENS-I-CO2		bezprowadowa 	230 V 						
HRQ-SENS-RH		bezprowadowa 	Bateria 	4	tak	nie	nie	tak	nie
HRQ-SENS-PIR		bezprowadowa 	230 V 	-	-	-	-	-	-
HRQ-MODBUS		bezprowadowa 	n/d	7	tak	nie	nie	tak	nie

\* wymaga co najmniej 1 czujnika CO<sub>2</sub> lub RH.

# Rekuperatory z serii PremAIR, SlimAIR oraz MinistAIR

## Sterowniki i czujniki

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

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 na około 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.

### Strefowanie

HRQ-2ZONE to urządzenie przeznaczone do domowych systemów wentylacji, dzielące układ nawiewny na 2 sterowane i kontrolowane strefy. Kontrola przepływu powietrza następuje dzięki przepustnicom z napędem, które sterowane są według zapotrzebowania wysyłanego przez czujniki CO<sub>2</sub> zamontowane w poszczególnych strefach. Taki system pozwala na detekcję obecności domownika i dostarczenie odpowiedniej ilości świeżego powietrza, w odpowiednim czasie i miejscu.

### Podpięcie do gruntowego wymiennika ciepła

Rekuperator posiada możliwość podpięcia 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).

### Współpraca z okapem kuchennym

Za pomocą styku X25 na płycie głównej rekuperatorów z serii SlimAIR można podłączyć okap kuchenny. Jest to styk bezpotencjałowy. Zwarcie jego wejść, spowoduje całkowite zatrzymanie wentylatora wyciągowego, na czas zwarcia styku.

### Sterowanie na żądanie DCV (Demand Control Ventilation)

Najbardziej efektywnym energetycznie i dopasowanym do aktualnych potrzeb trybem sterowania central SlimAIR jest tryb AUTO. Praca w trybie AUTO możliwa jest gdy w układzie pracuje co najmniej jeden czujnik dwutlenku węgla CO<sub>2</sub> lub wilgotności względnej RH.

W trybie AUTO czujnik (lub kilka czujników) generuje tzw. żądanie wentylacji na podstawie pomiarów powietrza w swoim otoczeniu. Żądanie to wysyłane jest bezprzewodowo do centrali, która ustawia wydajność % wentylatorów w przedziale AWAY <-> HOME + offset. W przypadku fabrycznych nastaw będzie to zakres 15-70%.

- czujnik RH będzie chronił przed nadmierną wilgocią. Jeżeli nastąpi nagły wzrost wilgotności względnej (powyżej 3% w ciągu 24 sekund) lub odczyt przekroczy 85%, czujnik wyśle 100% żądania do centrali, żeby skutecznie i szybko obniżyć poziom RH.
- czujnik CO<sub>2</sub> będzie utrzymywał stężenie dwutlenku węgla poniżej określonego poziomu (fabrycznie jest to 800 ppm, można wybrać pomiędzy 700,800,900,1000 i 1100 ppm) dzięki algorytmowi proporcjonalnemu PID. Oznacza to, że żądanie wysyłane do centrali będzie się zmieniać w czasie aż do obniżenia stężenia CO<sub>2</sub>. Czujniki dwutlenku węgla mają 2 tryby AUTO – Comfort oraz Eco. Comfort to nastawa podstawowa (czyli fabrycznie 800 ppm), natomiast Eco podnosi limit o 250 (czyli fabrycznie 1050).

Czujnik CO<sub>2</sub> występuje w wersji:

natynkowej  
HRQ-SENS-CO

podtynkowej  
HRQ-SENS-I-CO2



W przypadku pracy kilku czujników, centrala będzie działała wg najwyższego wskazania (najwyższego żądania). W przypadku braku żądania z czujników, centrala będzie pracować na wydajności AWAY.

# Rekuperatory z serii PremAIR, SlimAIR oraz MinistAIR Sterowniki i czujniki

## Aplikacja PremAIR

Aplikacja mobilna do sterownia centralami z serii MinistAIR, SlimAIR oraz PremAIR. Pozwala na monitorowanie i sterowanie pracą urządzenia lokalnie oraz przez Internet. Możliwości sterowania / monitorowania:

- wybór trybów pracy (Away, Home, Home+ Party, Timer, Auto i Standby)
- modyfikacja ustawień trybów pracy
- pomiar temperatur
- rejestrowanie i odczyt zdalnych czujników CO<sub>2</sub> i RH
- wydajność wentylatorów
- przepływ w m<sup>3</sup>/h (opcja CF)
- tryb odszraniania
- tryb by-passu
- stan filtrów.

Aplikacja jest dostępna do pobrania w sklepach:

Google Play i App Store: PremAIR  
lub przez przeglądarkę internetową:

<https://premair.alnor.pl/>

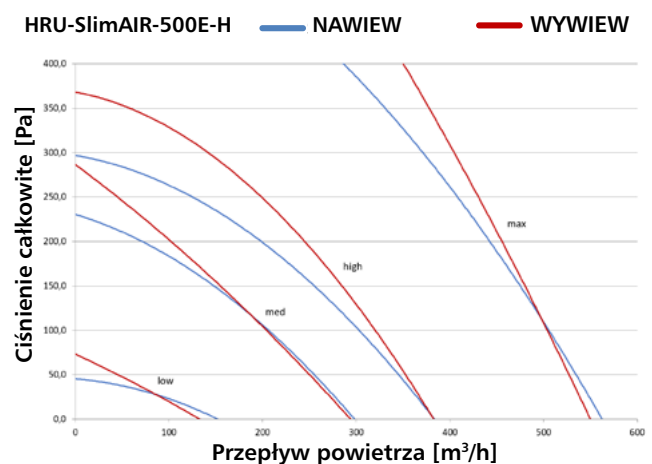
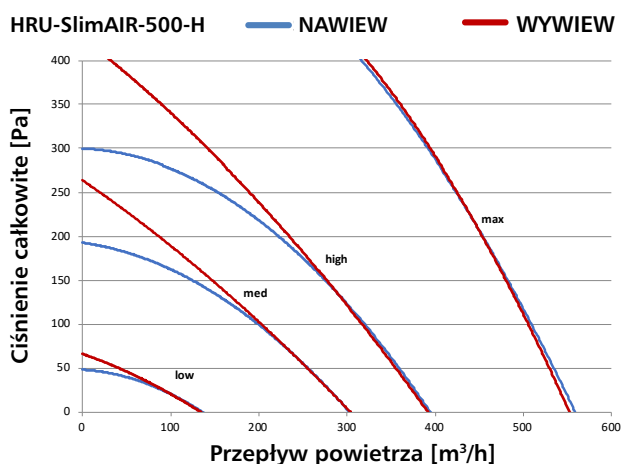
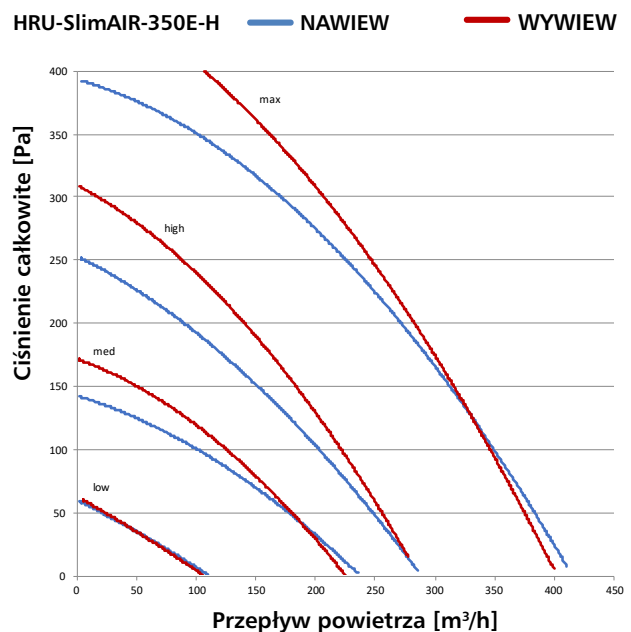
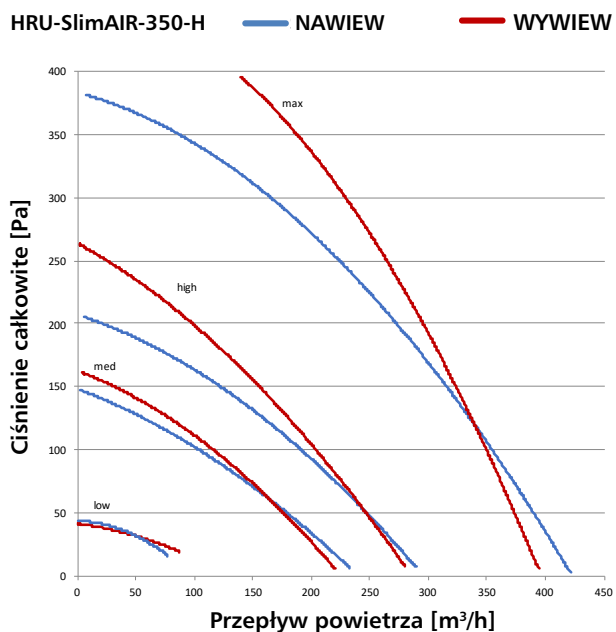
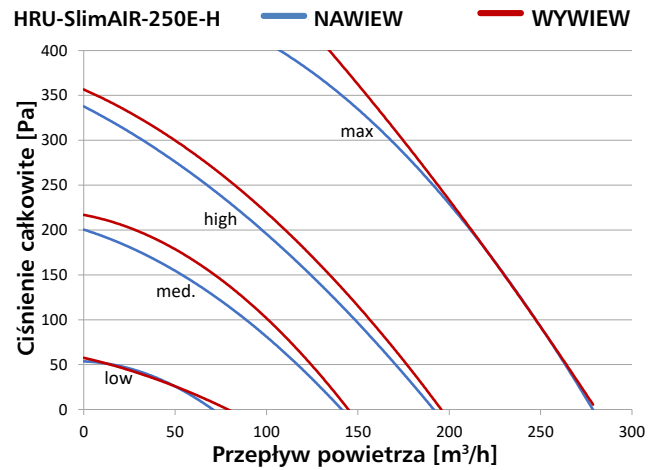
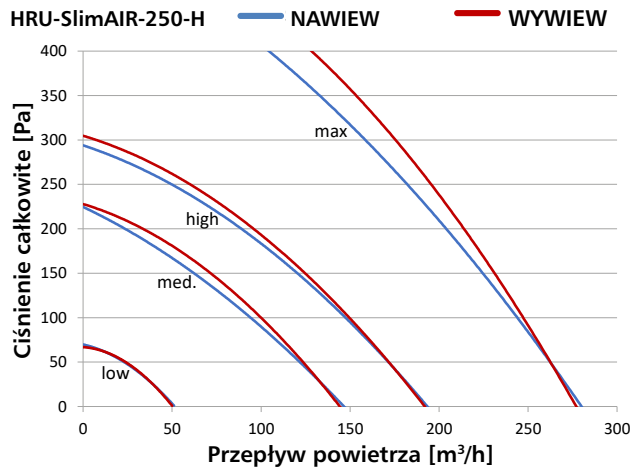


Zrzuty z ekranu:



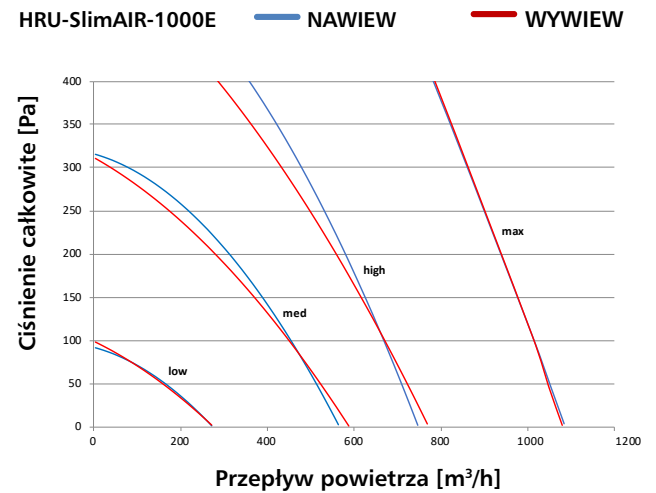
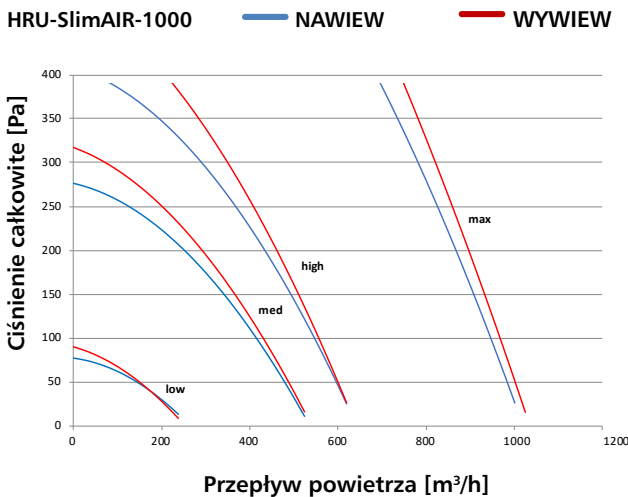
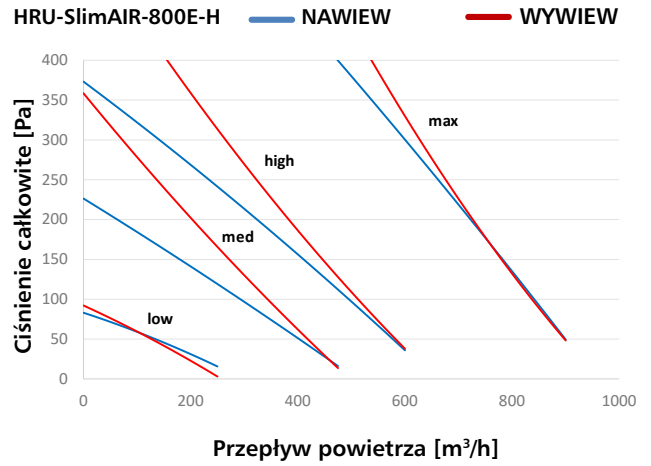
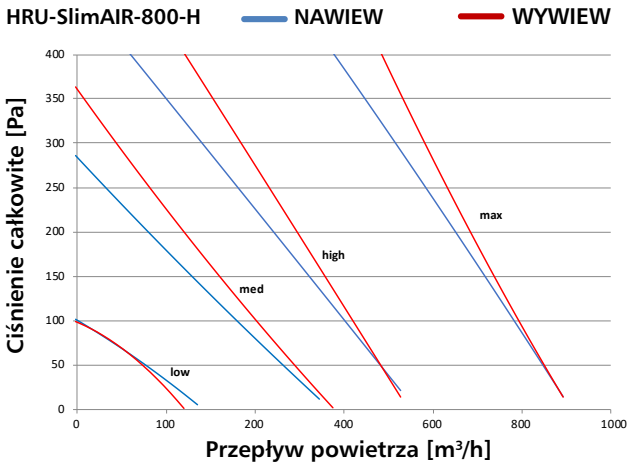
# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym HRU-SlimAIR

## Przepływy i odzyski

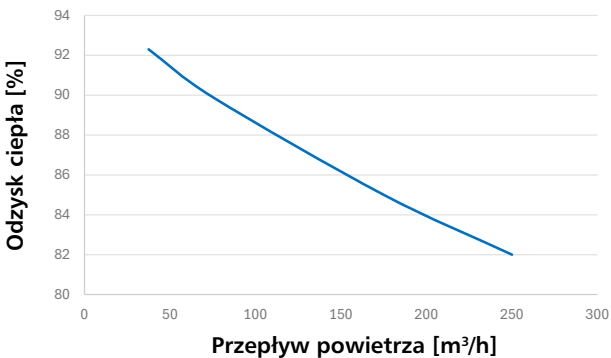


Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

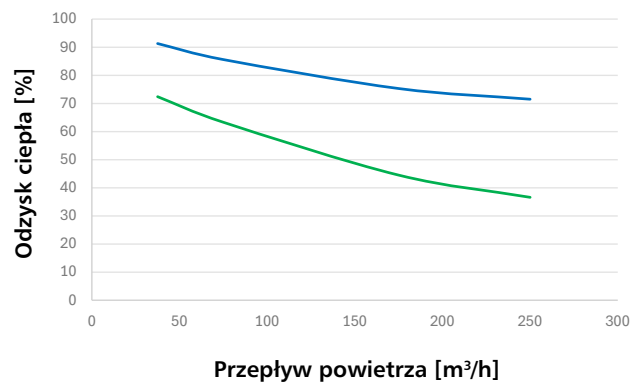
# HRU-SlimAIR



Wydajność odzysku ciepła  
HRU-SlimAIR-250-H



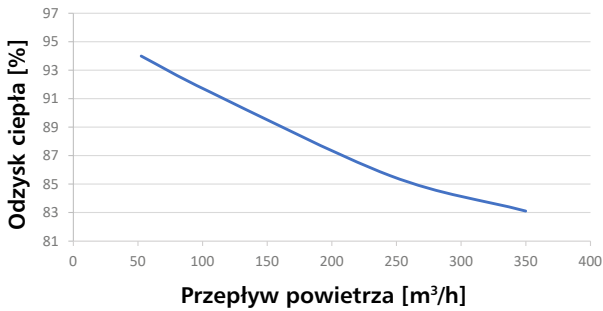
Wydajność odzysku ciepła (—) i wilgotności (—)  
HRU-SlimAIR-250E-H



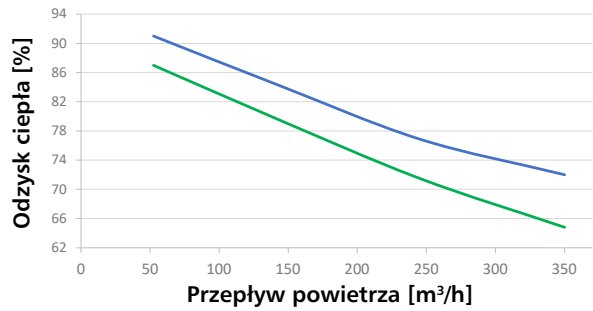
# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

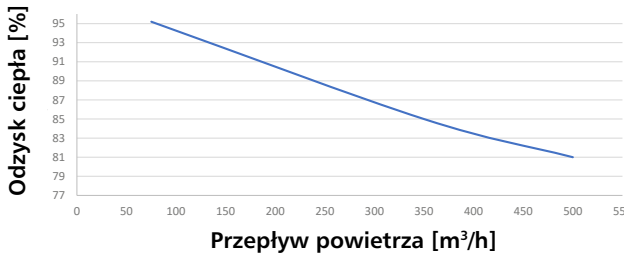
Wydajność odzysku ciepła  
HRU-SlimAIR-350-H



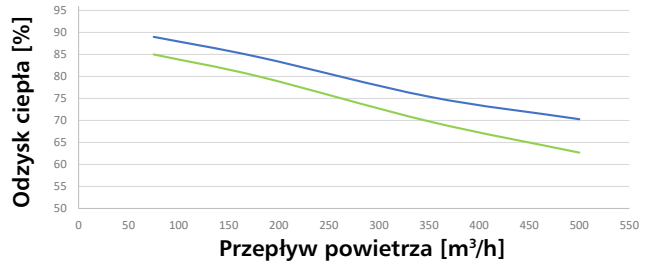
Wydajność odzysku ciepła (—) i wilgotności (—) HRU-SlimAIR-350E-H



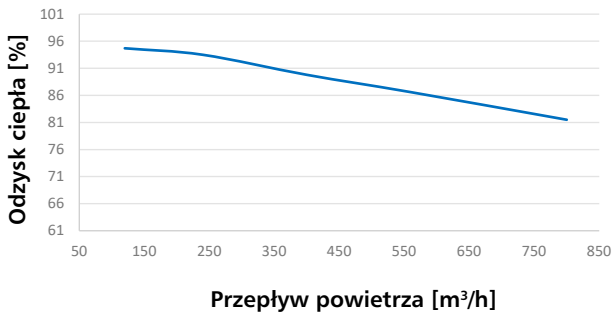
Wydajność odzysku ciepła  
HRU-SlimAIR-500-H



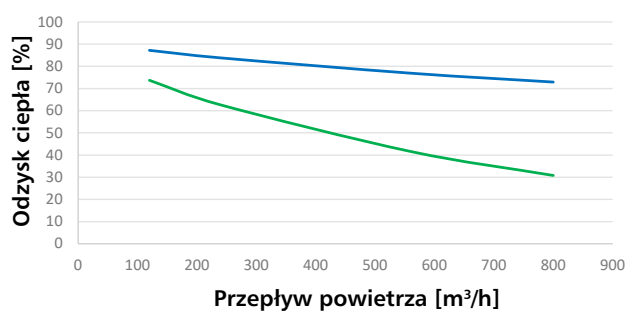
Wydajność odzysku ciepła (—) i wilgotności (—) HRU-SlimAIR-500E-H



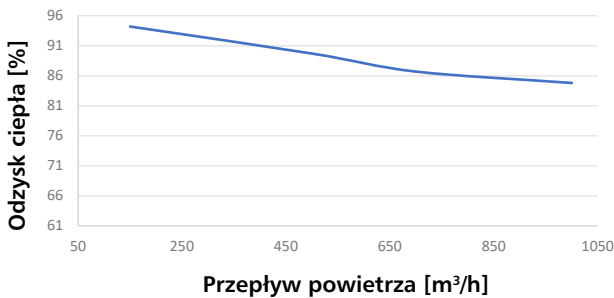
Wydajność odzysku ciepła  
HRU-SlimAIR-800-H



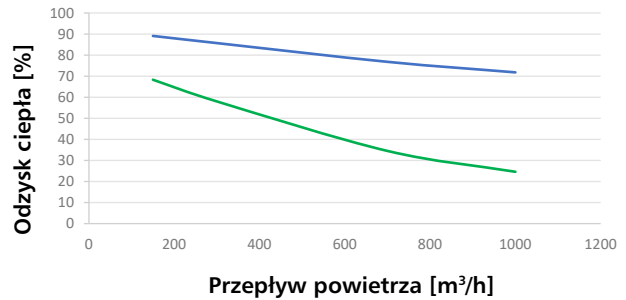
Wydajność odzysku ciepła (—) i wilgotności (—) HRU-SlimAIR-800E-H



Wydajność odzysku ciepła  
HRU-SlimAIR-1000



Wydajność odzysku ciepła (—) i wilgotności (—) HRU-SlimAIR-1000E



Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

# HRU-SlimAIR

## Filtry



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.

Kod	Klasa filtra	Wymiary [mm]
HRQ-SlimAIR-FILT-C70	ISO Coarse 70%	170x334x23
HRQ-SlimAIR-350-FILT-C70	ISO Coarse 70%	220x314x23
HRQ-SlimAIR-500-FILT-C70	ISO Coarse 70%	218x432x23
HRQ-SlimAIR-800-FILT-C70*	ISO Coarse 70%;	254x438x46
HRQ-SlimAIR-FILT-ePM155	ISO ePM <sub>1</sub> 55%	170x334x23
HRQ-SlimAIR-350-FILT-ePM155	ISO ePM <sub>1</sub> 55%	220x314x23
HRQ-SlimAIR-500-FILT-ePM155	ISO ePM <sub>1</sub> 55%	218x432x23
HRQ-SlimAIR-800-FILT-ePM155*	ISO ePM <sub>1</sub> 55%	254x438x46

\* filtry pasują również do HRU-SlimAIR-1000

Dostęp do filtrów:  
z dołu centrali



z boku centrali



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

## Czym jest SmartAIR



Jako pierwsi w Polsce wprowadziliśmy system sterowania rekuperacją poprzez wydzielenie stref wentylacji w domach jednorodzinnych. Z reguły, analizując tryb życia domowników i układ pomieszczeń, można wydzielić dwie strefy: dzienną i nocną. W takim systemie, można dostarczyć wymaganą ilość powietrza do strefy w której przebywają aktualnie domownicy, a w drugiej realizować tylko minimum zapotrzebowania (ok 10-15%). Oznacza to, że strumień powietrza może być okresowo zredukowany o 70%!

[Dowiedz się więcej o HRQ-2ZONE](#)

## Kompletny system z EPP



Puszki i rozdzielacze z EPP są wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznych o dużej wytrzymałości mechanicznej. Spieniony polipropylen (EPP) charakteryzuje niska waga i duża elastyczność, przez co możliwe jest praktycznie dowolne formowanie kształtu produktu.

Dzięki temu, mogliśmy nadać aerodynamiczny kształt puszcze, gwarantując niskie opory przepływu. EPP ma również dobre właściwości cieplne, pełni podwójną rolę: korpusu skrzynki oraz warstwy izolacji. Dostępne są również kanały i kształtki wentylacyjne z EPP o grubości 15 i 43 mm.

[Sprawdź możliwości systemu EPP](#)

## Nawilżacz kanałowy



Nawilżacz kanałowy przeznaczony do domowych instalacji wentylacji mechanicznej o maksymalnym wydatku 600 m<sup>3</sup>/h. Przefiltrowana woda w naturalny sposób odparowuje na specjalnej matrycy, po czym nawilżone powietrze dystrybuowane jest do systemu kanałów wentylacyjnych i do podłączonych pomieszczeń.

Proces nawilżania reguluje bezprzewodowy sterownik pomieszczeniowy oraz czujnik kanałowy. Wbudowana nagrzewnica PTC kompensuje straty temperatury spowodowane procesem odparowania.

[Zadbaj o Dobry Klimat w Twoim Domu](#)

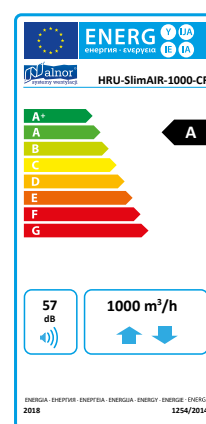
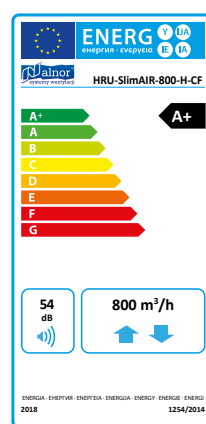
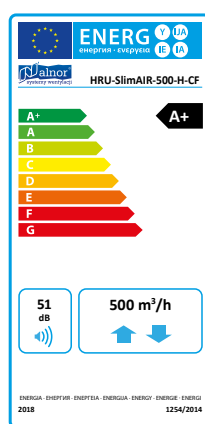
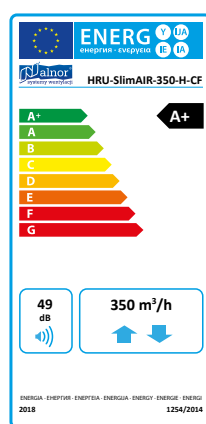
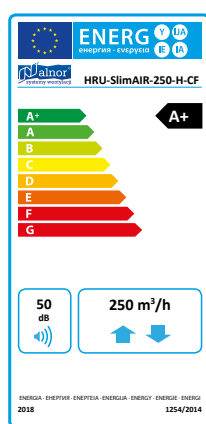
# Rekuperator podwieszany z wymiennikiem płytowym

## HRU-SlimAIR

### Dane Ekoprojektu

### Klasy energetyczne

Model	Moc akustyczna $L_{WA}$ dB(A)* [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-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-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-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)]	-73,63	<b>-36,71</b>	-12,93	-74,79	<b>-37,64</b>	-13,73	-76,99	<b>-39,39</b>	-15,22	-80,98	<b>-42,46</b>	-17,77
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> ]	865	328	283	837	300	255	786	249	204	702	165	120
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) [kWh/rok/100m <sup>2</sup> ]	8652	4423	2000	8699	4474	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]	91,5											
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>	0,23											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 1,14% Wewnętrzne: 2,45%											
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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

# 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-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)]	-68,01	<b>-34,05</b>	-11,96	-69,43	<b>-35,09</b>	-12,79	-72,17	<b>-37,07</b>	-14,34	-77,24	<b>-40,64</b>	-17,04
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> ]	8047	4114	1860	8124	4153	1878	8278	4232	1914	8586	4389	1985
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]	90,3											
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>	0,21											
Deklarowane współczynniki maksymalnych przecieków	Zewnętrzne: 0,67% 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

# 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

# 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

# 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

# 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

## 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	-36,23	-12,18	-74,85	-37,23	-13,06	-77,13	-39,11	-14,70	-81,22	-42,38	-17,50
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> ]	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)]												
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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

## 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	<b>-33,76</b>	-11,39	-69,66	<b>-34,85</b>	-12,29	-72,44	<b>-36,93</b>	-13,96	-77,55	<b>-40,63</b>	-16,85
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> ]	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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

## 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-H, HRU-SlimAIR-1000-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)]	-71,44	<b>-33,97</b>	-9,88	-72,86	<b>-35,19</b>	-10,99	-75,55	<b>-37,48</b>	-13,04	-80,31	<b>-41,44</b>	-16,54
Klasa energetyczna	A+	<b>B</b>	F	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> ]	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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010

## 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 13141-7:2010

<sup>2</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy różnicy ciśnienia 100 Pa

<sup>3</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy 70% maksymalnego natężenia przepływu oraz przy różnicy statycznego ciśnienia 50 Pa

<sup>4</sup> Zgodne z normą EN 13141-7:2010 przy wartości odniesienia - 70% maksymalnego natężenia przepływu

<sup>5</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010 w punkcie referencyjnym - 70% maksymalnego wydatku

<sup>6</sup> Mierzone zgodnie z EN 13141-7:2010