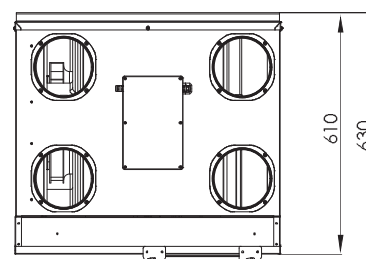
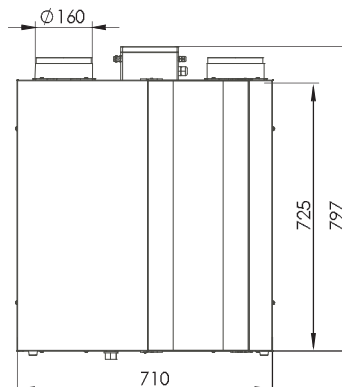




## Wymiary



Wszystkie wymiary podane w mm.

## Opis

Rekuperator HRU-MinistAir-W-450 jest rekomendowany do stosowania w domach mieszkalnych o powierzchni maksymalnej około 200m<sup>2</sup>.

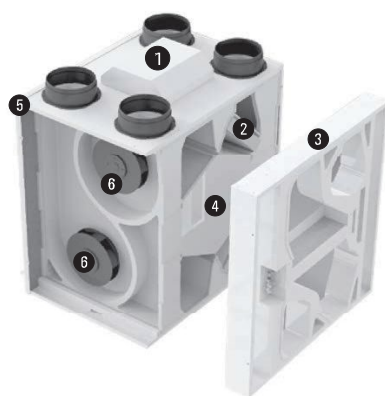
### Najważniejsze cechy użytkowe centrali:

- Odzysk ciepła do 90,5% zgodnie z normą EN 308 - TÜV SÜD
- Wymiennik przeciwprądowy z tworzywa sztucznego
- Automatyczny By-pass
- Funkcja przeciwarzamrożeniowa
- Funkcja Modbus - sterowanie wszystkimi funkcjami centrali za pomocą komputera PC lub centralnego systemu automatyzacji
- Funkcja kontrolująca nagrzewnicę wstępną i wtórną
- Zegar tygodniowy
- Funkcja kontroli filtrów
- Filtr EU4 jako standard (F7 na specjalne zamówienie)
- Możliwość podłączenie czujników: CO<sub>2</sub>, wilgotności, przełącznik ciśnieniowy
- Montaż ścienny lub podłogowy
- Różne warianty podłączenia króćców EA, SA, OA, RA
- Metalowe króćce wyposażone w uszczelkę EPDM, które gwarantują klasę szczelności D
- Energooszczędne wentylatory firmy EBM PAPST

## Sterowanie

Przy zamówieniu należy określić rodzaj sterowania centralą. Dostępne są dwie wersje - przewodowa i bezprzewodowa:

- HRU-MinistAir-W-450 - ze sterownikiem przewodowym
- HRU-MinistAir-W-450W - ze sterowaniem Wi-Fi



- 1 Sterowanie
- 2 Filtry powietrza wylotowego i nawiewanego
- 3 By-Pass
- 4 Wymiennik przeciwprądowy
- 5 Obudowa
- 6 Wyciągowy i nawiewny wentylator

# Rekuperatory

## HRU-MinistAir-W-450

### Dane techniczne

HRU-MinistAir-W-450	
Przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h)*	470
Napięcie nominalne (V/Hz/Ph)	230 / 50 / ≈
Maksymalny pobór mocy (W)	180
Maksymalny pobór prądu (A)	1,54
Maksymalne ciśnienie akustyczne (dB (A))**	48
Waga (kg)	41
Filtry	Filtr klasy G4 zgodnie z normą EN 779 (filtr klasy F jest opcjonalny)

\* Ciśnienie statyczne jest równe 0Pa.

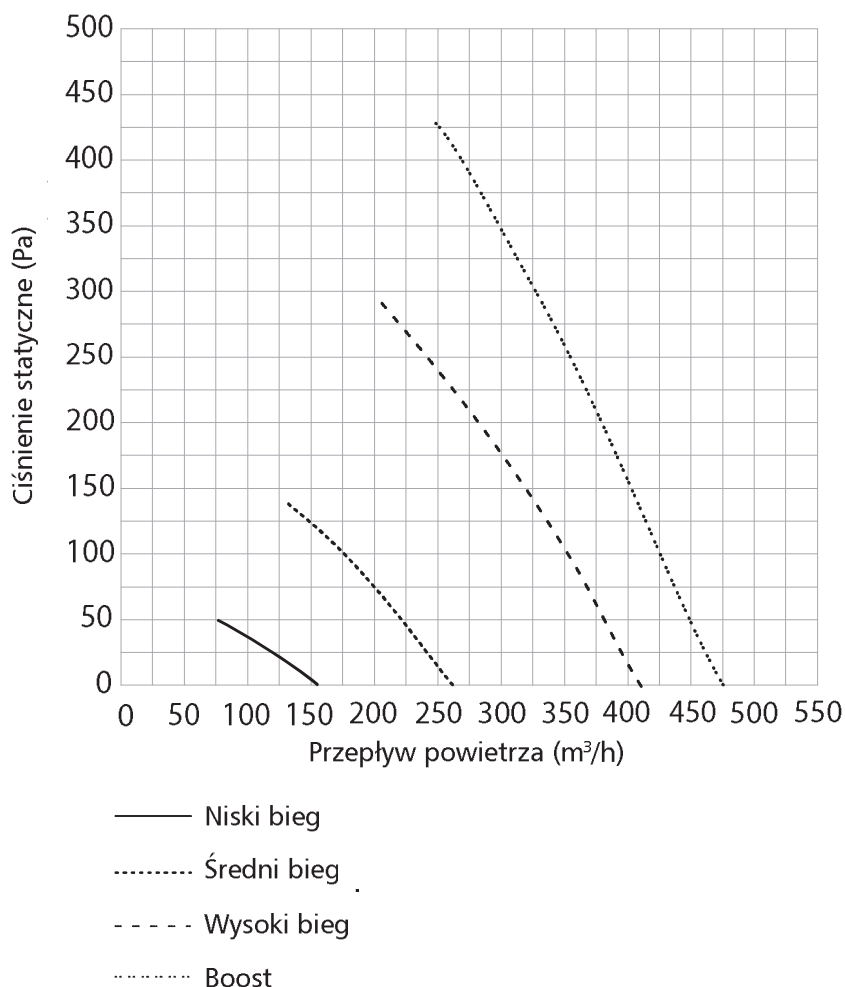
\*\* Zmierzone w odległości 1,5m od urządzenia.

Całkowita pobierana moc jest mierzona jako pobór dwóch wentylatorów wyciągowego i nawiewnego. Wartość Specific Fan Power jest wyrażona w kW/m<sup>3</sup>/s zgodnie z normą EN 13779 (EN 13779 Ventilation for non-residential buildings).

SFP: Specific Fan Power

$$SFP = \frac{\text{Całkowity pobór mocy (kW)}}{\text{Przepływ powietrza (m}^3\text{/s)}}$$

Krzywa wydajności

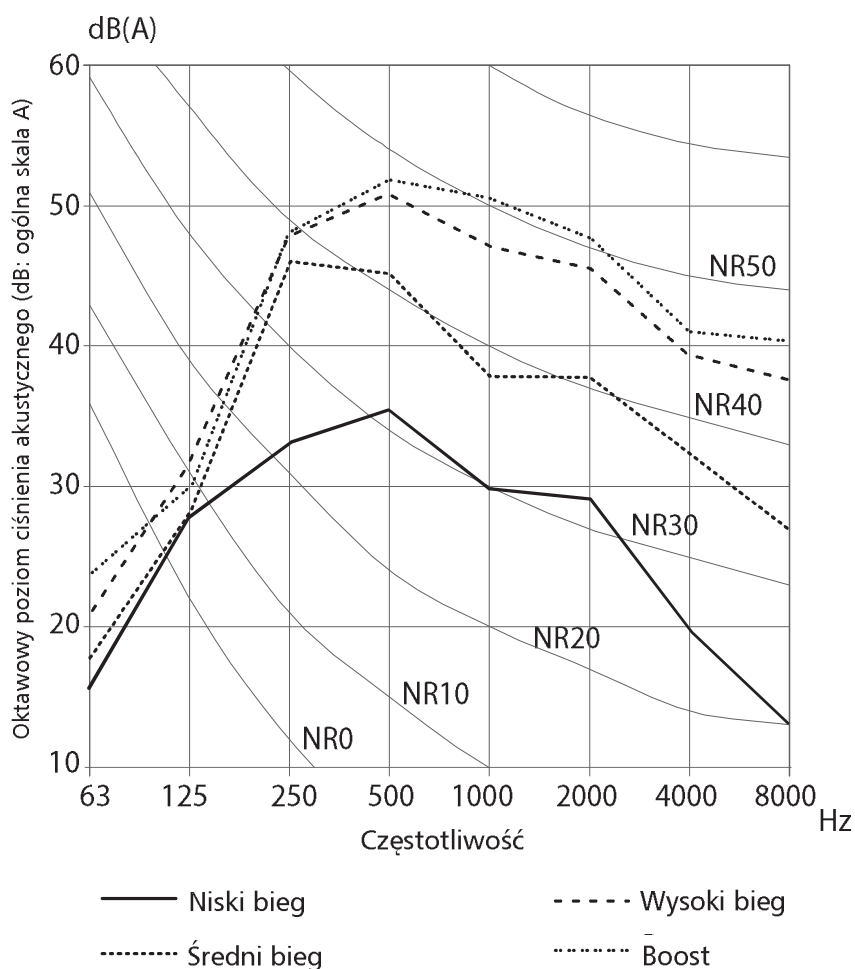


# Rekuperatory HRU-MinistAir-W-450

## Dane techniczne

Krzywa akustyczna

Bieg	Ciśnienie akustyczne							
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bieg turbo	24	30	48	52	50	47	41	40
Wysoki bieg	21	32	47	51	47	45	39	37
Średni bieg	18	28	46	45	38	38	32	27
Niski bieg	16	28	34	36	30	29	20	14



# Rekuperatory

## HRU-MinistAir-W-450

### Dane techniczne

#### Test szczelności

Nominalny przepływ powietrza w centrali wynosi 400m<sup>3</sup>/h. Wyciek wewnętrzny i zewnętrzny powietrza oraz procentowe wartości w stosunku do całkowitego przepływu powietrza podano poniżej w tabeli:

Pomiar Nr	$P_{stst}$ [Pa]	Przeciek zewnętrzny		Przeciek wewnętrzny	
		Przeciek [m <sup>3</sup> /h]	Stosunek procentowy [%]	Przeciek [m <sup>3</sup> /h]	Stosunek procentowy [%]
1	-300	1,8	0,4	2,1	0,5
2	-250	1,6	0,4	1,9	0,5
3	-200	1,3	0,3	1,7	0,4
4	-100	0,7	0,2	1,1	0,3
5	-50	0,4	0,1	0,8	0,2
6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	50	0,3	0,1	0,8	0,2
8	100	0,6	0,2	1,1	0,3
9	200	1,2	0,3	1,7	0,4
10	250	1,5	0,4	2,0	0,5
11	300	1,7	0,4	2,2	0,5

#### Test termodynamiczny

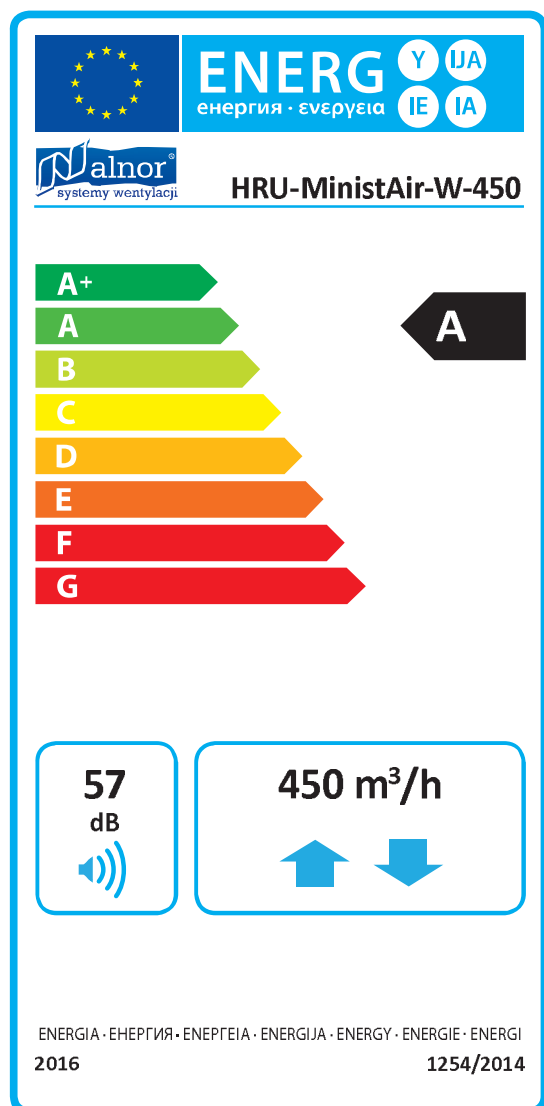
Dla centrali HRU-MinistAir-W-450 zostały pomierzone następujące współczynniki temperaturowe:

ilość powietrza nawiewanego		[m <sup>3</sup> /h]	71,0	197,0	320,0	378,0
ilość powietrza wyciąganego		[m <sup>3</sup> /h]	76,0	217,0	344	426,0
wsp. temp. (strona nawiewna)	$\eta_{t_{sup}}$	[%]	94,7	90,3	86,5	86,8
wsp. wilgotności (strona nawiewna)	$\eta_{t_{sup}}$	[%]	-	-	-	-
wsp. temp. (strona wyciągowa)	$\eta_{t_{eha}}$	[%]	80,3	82,1	80,9	77,9
wsp. wilgotności (strona wyciągowa)	$\eta_{t_{eha}}$	[%]	-	-	-	-
średni współczynnik temperaturowy	$\eta_{t_{epb}}$	[%]	87,5	86,2	83,7	82,4

Rekuperatory

# HRU-MinistAir-W-450

*Klasa energetyczna*



Urządzenia i akcesoria do urządzeń