



WYMIENNIKI OBROTOWE

Odzysk energii cieplnej i wilgoci
w trakcie całorocznej pracy wymiennika



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

BARBOR

WYMIENNIKI OBROTOWE

Odzysk energii cieplnej i wilgoci
w trakcie całorocznej pracy wymiennika

Uszczelnienie **szczotkowe**
zamontowane na
obwodzie koła oraz
na profilu rozdzielającym
strumienie powietrza.

Napęd wymiennika
obrotowego realizowany
jest przez **motoreduktor**
z przemiennikiem
częstotliwości
i pasem napędowym.

Wirniki wykonane są
z nawiniętej cienkiej
blachy aluminiowej
lub **aluminiowej pokrytej**
środkiem higroskopijnym.

Działanie wymiennika obrotowego: Pozyskiwanie energii cieplnej z powietrza wywiewanego i przekazanie jej do chłodnego powietrza napływającego z zewnątrz. Wymiennik zaprojektowany jest tak, aby mógł również odzyskiwać wilgoć, zapewniając skuteczną wentylację oraz pozytywnie wpływać na komfort.



Postaw na jakość

Solidna konstrukcja



Szeroki zakres średnic /
Wybór rozstawu lameli



Nowoczesny napęd i sterowanie



Niskie koszty eksploatacyjne



Wysoka wydajność
odzysku ciepła



Regeneracja ciepła i wilgoci



Zwarta konstrukcja





Solidna konstrukcja

Solidna konstrukcja wymiennika CRR, tworzy sztywną samonośną kasetę i zapewnia prawidłowe mocowanie dla mechanizmu obrotowego. Wirnik odpowiednio wzmocniony w zależności od średnicy koła.



Zakres średnic / Rozstaw lamel

Szeroki zakres średnic wirnika 300-2500 mm w skoku co 50 mm. Długość wirnika 200 mm lub 250 mm. Rozstaw lamel 1,4 mm lub 1,6 mm.



Napęd i sterowanie

Sterowanie z funkcją płynnej regulacji prędkości obrotowej wirnika – przez układ motoreduktora z przemiennikiem częstotliwości. Umieszczenie napędu od strony obsługowej na dole lub u góry obudowy. Mechanizm regulacji napięcia paska w standardzie.



Mniejsze koszty eksploatacyjne

Zastosowanie wymiennika higroskopijnego, pozwala na zmniejszenie zapotrzebowania na chłodzenie powietrza nawiewanego i redukuje wielkość agregatu chłodzącego. W okresie letnim powietrze nawiewane jest nie tylko wstępnie chłodzone, ale także osuszone w tym samym czasie.



Wysoka wydajność

Ze względu na przekazywanie większej ilości wilgoci z powietrza wywiewanego do nawiewanego i niewielką ilość kondensatu z powietrza wywiewanego, wymienniki regeneracyjne można stosować w systemach wentylacyjnych o niskich temperaturach powietrza zewnętrznego, a jednocześnie przesuwając temperaturę zamrażania w niższe wartości.



Wysoka wydajność

Blacha aluminiowa z pokryciem higroskopijnym, z której wykonany jest wirnik w wersji wymiennika higroskopijnego CRR-H*, pozwala na większy odzysk wilgoci z powietrza wywiewanego i przyczynia się do poprawy jakości powietrza nawiewanego.

* wdrożenie w 2022 r.

Urządzenia o wysokiej sprawności dedykowane do odzysku ciepła i wilgoci

barbor.pl



Zwarta konstrukcja

Zwarta konstrukcja nieznacznie większa niż wymiar średnicy wirnika. Wymiar głębokości zapewnia minimalizację wymiarów długości sekcji centrali wentylacyjnej.



Inne cechy konstrukcyjne

Możliwość zakupu wymiennika CRR z kasetą obudowy lub bez. Komora płucząca dostarczana luzem do samodzielnego montażu. Żebro podziału obudowy w pionie lub w poziomie.

Kodowanie

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
CRR-	A-	H2-	200-	1100-	1200-	1200-	S-	H-	0-	1-	DC

I. Wykonanie wymiennika:

CRR – wymiennik obrotowy w obudowie

RR – wymiennik obrotowy bez obudowy (sam rotor)

II. Rodzaj wymiennika:

A – wymiennik kondensacyjny

H – wymiennik higroskopijny *

III. Rozstaw lamel:

H2 – 1,4 mm

H4 – 1,6 mm

IV. Długość rotora:

200 - 200 mm

250 - 250 mm

V. Średnica wymiennika:

300 – 2500 [mm]

VI. Szerokość obudowy

- [mm]

VII. Wysokość obudowy

- [mm]

VIII. Długość obudowy

S – długość wymiennika + 90 mm

L – długość wymiennika + 125 mm

IX. Podział wymiennika:

H – poziomy

V – pionowy

X. Komora płuczająca:

0 – bez komory

1 – z komorą

XI. Umieszczenie silnika:

0 – brak

1 – od strony obsługowej na dole

2 – od strony obsługowej na górze

XII. Napęd i sterowanie

00 – bez napędu i sterowania

D0 – napęd bez sterowania (motoreduktor, pas napędowy, koło pasowe)

DC – napęd i sterowanie (motoreduktor, pas napędowy, koło pasowe, przemiennik częstotliwości z funkcją kontroli obrotów, czujnik indukcyjny)

* wdrożenie w 2022 r.

Przykłady kodowania



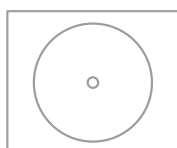
Wymiennik bez obudowy:

RR-	A-	H2-	200-	1000
------------	-----------	------------	-------------	-------------



Wymiennik w obudowie standardowej:

CRR-	A-	H2-	200-	1000	S-	H-	1-	1-	DC
-------------	-----------	------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



Wymiennik w obudowie niestandardowej:

CRR-	A-	H2-	200-	1000	1400-	1200-	S-	H-	1-	1-	DC
-------------	-----------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

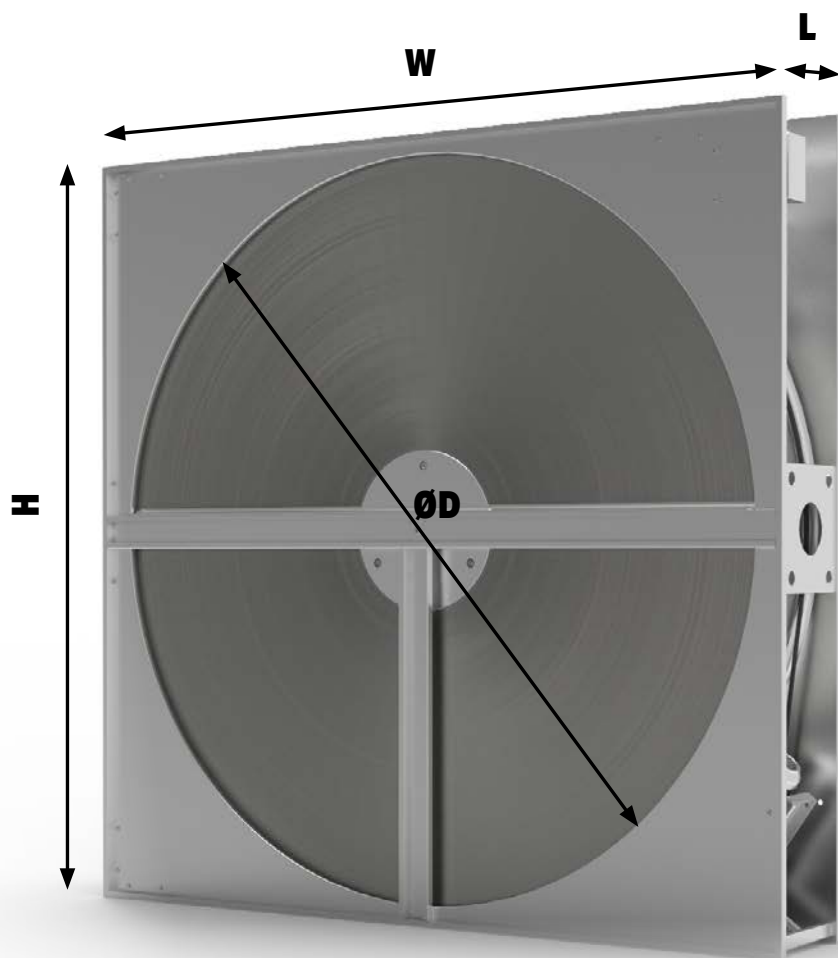
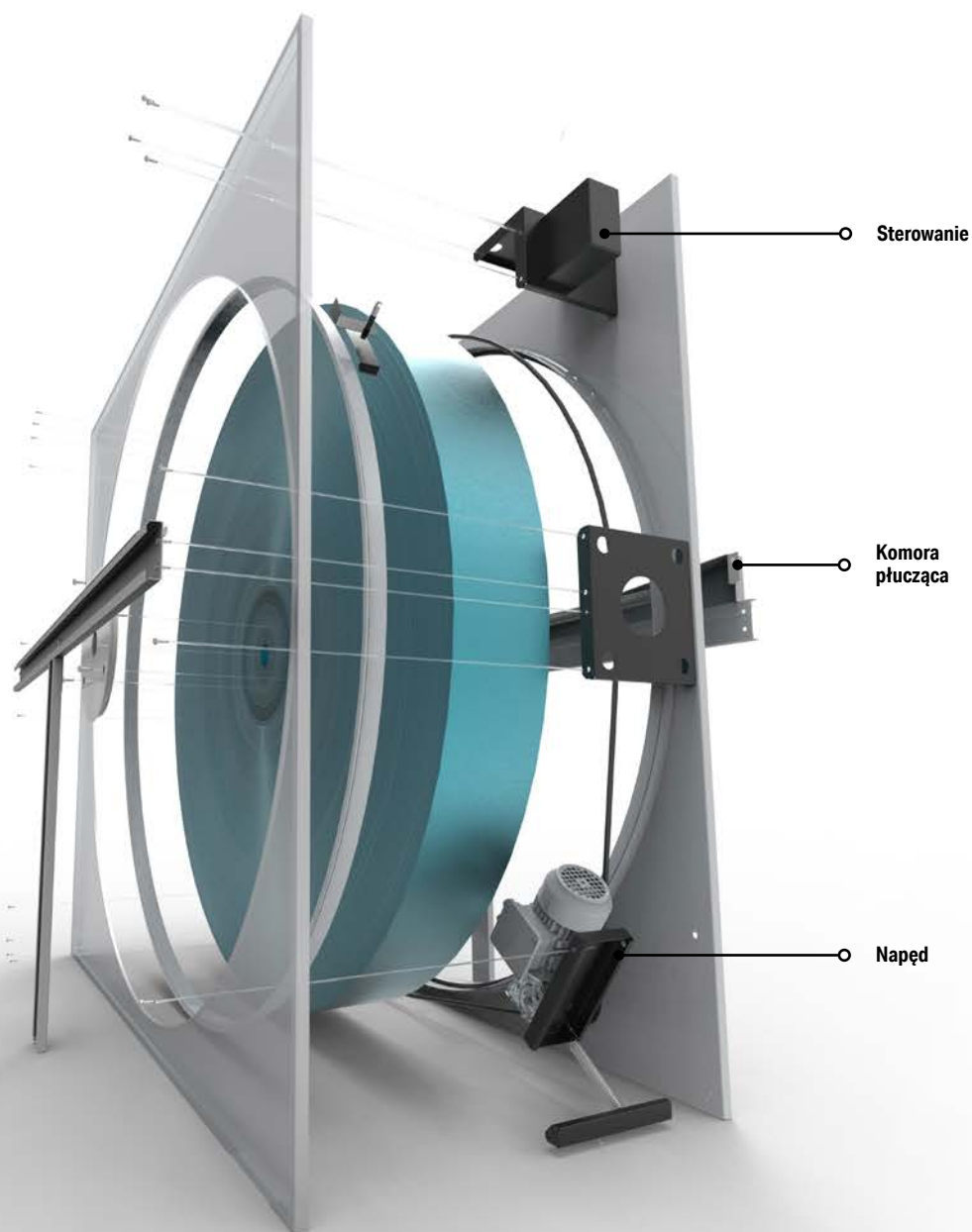


Tabela wymiarowa obrotowego wymiennika ciepła _____

ØD Średnica	W Szerokość obudowy	H Wysokość obudowy	C Długość wymiennika	L (v.S) Długość obudowy S	L (v.L) Długość obudowy L
300	500	500	200/250	290/340	325/375
350	550	550	200/250	290/340	325/375
400	600	600	200/250	290/340	325/375
450	600	600	200/250	290/340	325/375
450+50...650	450+150...800	450+150...800	200/250	290/340	325/375
650	800	800	200/250	290/340	325/375
700	800	800	200/250	290/340	325/375
700+50...2500	700+100...2600	700+100...2600	200/250	290/340	325/375
2500	2600	2600	200/250	290/340	325/375

Zmiana średnicy wirnika co 50 mm | Zmiana wymiarów W/H w zakresie średnic 450-650 o 150 mm | Zmiana wymiarów W/H w zakresie średnic 700-2500 o 100 mm

Akcesoria



Zespół napędowy
motoreduktor, pas
napędowy, koło pasowe



Okablowanie
motoreduktor →
→ przemiennik częstotliwości →
czujnik indukcyjny



Sterowanie
przetwornica częstotliwości
(falownik) z funkcją kontroli
obrotów, czujnik indukcyjny

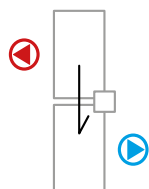


Komora płuczająca
niweluje zanieczyszczenie
powietrza nawiewanego przez
powietrze wywiewane

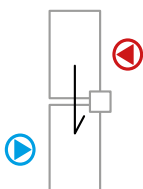


**WE
CARE
ABOUT
AIR**

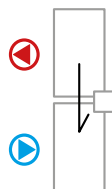
Aranżacja współpracy z grupą wentylatorową



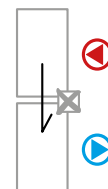
Zalecane



Niezalecane



Niezalecane



Tylko z komorą mieszania

☐ Komora płuczająca

Warianty rozwiązań

Rodzaje	Konstrukcja	Podział
 Kondensacyjny	 Z obudową	 Poziomy V
 Higroskopijny* * wdrożenie w 2022 r.	 Bez obudowy	 Pionowy H

Zespół napędowy

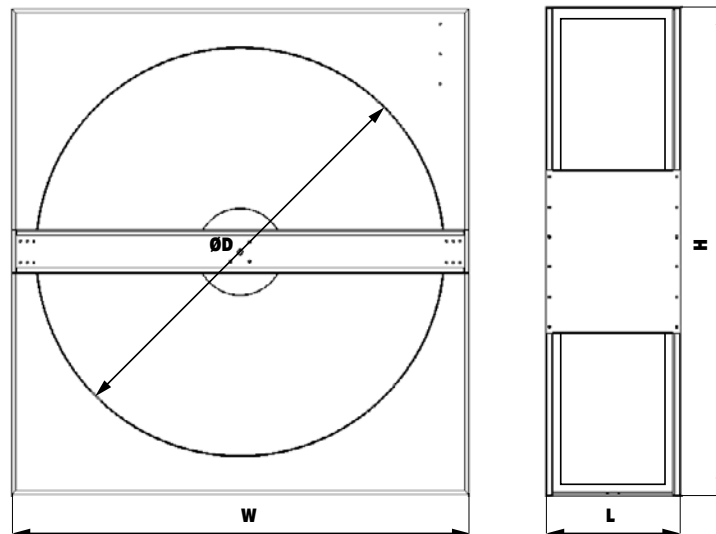
Średnica rotora		Moc silnika	Prąd	Napięcie/Częstotliwość	Obroty wirnika
od	do				
300	650	25 W	< 0,23 A	1x230 V AC; 50/60Hz	10 obr/min
700	1250	40 W	< 0,3 A		
1300	2500	180 W	4,0 A		



Program doboru Rotor Calculator



Rotor Calculation ID 482 CRR-A-H2-250-1000-1100-1100-S-H-1-1-DC



DANE PODSTAWOWE

Standard wykonania

ØD

H

W

L

Waga

w obudowie - podział poziomy

1000 [mm]

1100 [mm]

1100 [mm]

340 [mm]

102.87 [kg]



DANE TECHNICZNE

	ZIMA	LATO
Temperatura za wymiennikiem na nawiewie	21.2 [°C]	0 [°C]
Wilgotność za wymiennikiem na nawiewie	17.2 [%]	0 [%]
Entalpia na nawiewie	17 [kJ/kg]	0 [kJ/kg]
Prędkość czołowa na wywiewie	3.6 [m/s]	0 [m/s]
Spadek ciśnienia na wywiewie	276.5 [Pa]	0 [Pa]
Temperatura za wymiennikiem na wywiewie	10.2 [°C]	0 [°C]
Wilgotność za wymiennikiem na wywiewie	35.1 [%]	0 [%]
Entalpia na wywiewie	28.2 [kJ/kg]	0 [kJ/kg]

DANE SILNIKA

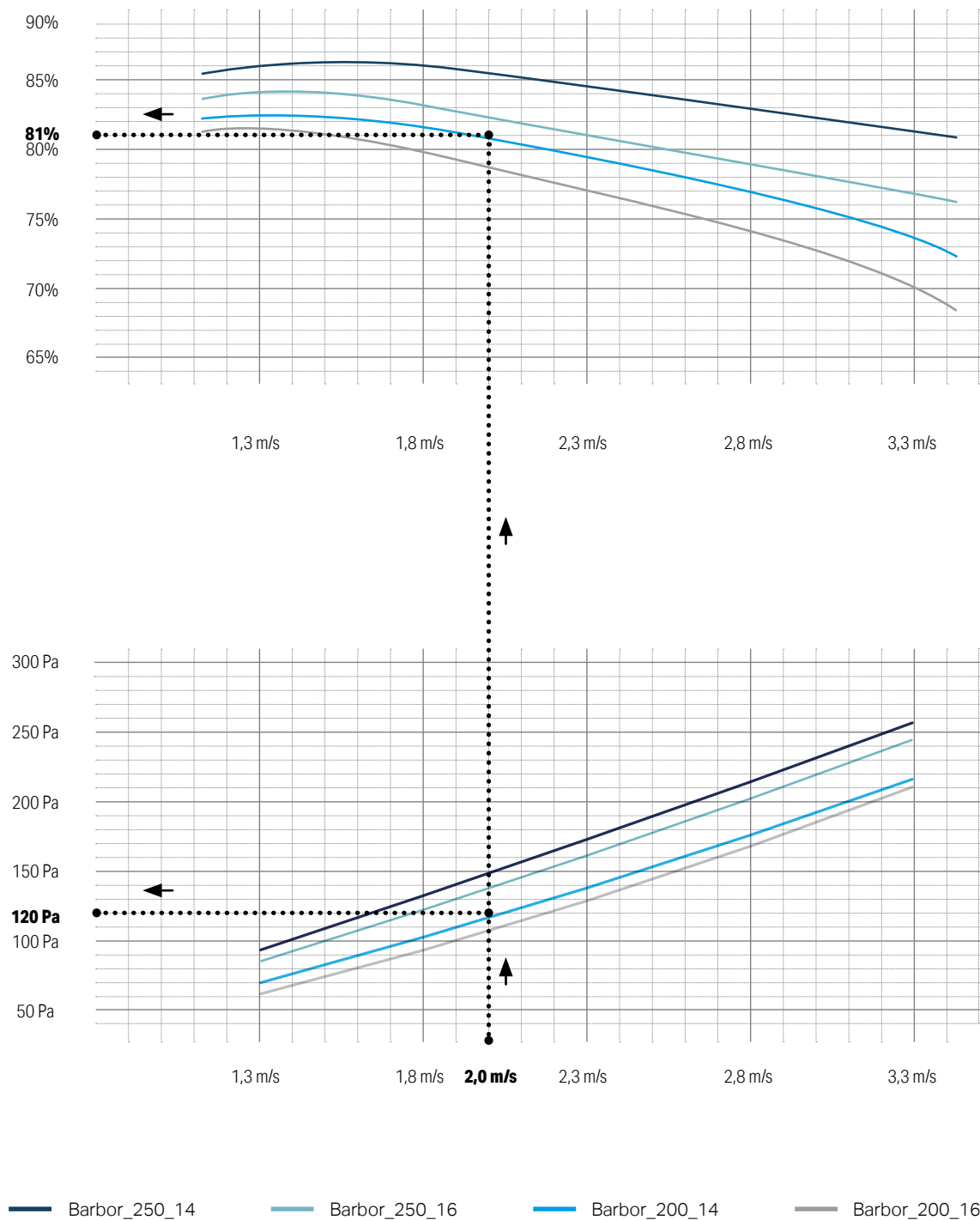
Zasilanie	3 x 230 [V] / 50 [Hz]
Moc znamionowa	0.04 [kW]
Prąd znamionowy	0.3 [A]

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI

Zasilanie	1 x 230 [V] / 50 [Hz]
Moc znamionowa	0.25 [kW]
Prąd znamionowy na wejściu	4 [A]
Prąd znamionowy na wyjściu	1.5 [A]



Sprawność odzysku ciepła i opory przepływu powietrza





**WE
CARE
ABOUT
AIR**



**WE
CARE
ABOUT
AIR**

barbor.pl