

*komfovent*<sup>®</sup>

# CENTRALE WENTYLACYJNE

KATALOG | 2022





***komfovent***<sup>®</sup>

**CENTRALE  
WENTYLACYJNE**



## Wstęp

4

Dlaczego warto wybrać KOMFOVENT?	4
Referencje	5
Szeroki wybór	6
Rozwiązania oszczędzające energię	8
Automatyka sterowania	12
Inteligentna automatyka sterowania C6, C6M, C8 dla central Komfovent DOMEKT	15
Automatyka sterowania C5 dla central Komfovent VERSO, RHP i KLASIK	18
Programy doboru central	20
Modelowanie 3D (BIM)	21

## DOMEKT

22

Systemy wentylacyjne przeznaczone do budynków mieszkalnych

<b>DOMEKT</b>	24
<b>Dompekt R</b>	26
Dompekt R 150 V C8 <b>NOWY</b>	27
Dompekt R 200 V C4	28
Dompekt R 250 F C6	30
Dompekt R 300 V C8 <b>NOWY</b>	31
Dompekt R 300 F C8	32
Dompekt R 400 V C6M	33
Dompekt R 400 H C6M	34
Dompekt R 400 F C6M	35
Dompekt R 450 V C6M	36
Dompekt R 500 V C6	37
Dompekt R 600 H C6M	38
Dompekt R 700 V C6	39
Dompekt R 700 H C6M	40
Dompekt R 700 F C6M	41
<b>Dompekt CF</b>	42
Dompekt CF 200 F C8	43
Dompekt CF 200 V C6M	44
Dompekt CF 250 F C6	45
Dompekt CF 300 V C6M	46
Dompekt CF 400 V C6	47
Dompekt CF 500 F C6	48
Dompekt CF 700 V C6	49
Dompekt CF 700 H C6M <b>NOWY</b>	50
Dompekt CF 700 F C6	51
<b>Dompekt S</b>	52
Dompekt S 650 F C5	53
Dompekt S 800 F C5	54
Dompekt S 1000 F C5	55

## VERSO

56

Systemy wentylacyjne przeznaczone do budynków niemieszkalnych

<b>VERSO STANDARD</b>	58
<b>Verso R Standard</b>	62
Verso R 1000 U C5	63
Verso R 1300 U C5	64
Verso R 1300 F C5	65
Verso R 1500 U C5	66
Verso R 1700 U C5	67
Verso R 2000 U C5	68
Verso R 2000 F C5	69
Verso R 2500 H C5	70
Verso R 3000 U C5	71
Verso R 3000 F C5	72
Verso R 4000 U C5	73
Verso R 5000 V C5	74
Verso R 5000 H C5	75
Verso R 7000 H C5	76
<b>Verso CF Standard</b>	77
Verso CF 1000 U C5	78
Verso CF 1000 F C5	79
Verso CF 1300 U C5	80
Verso CF 1300 F C5	81
Verso CF 1500 F C5	82
Verso CF 1700 U C5	83
Verso CF 2300 U C5	84
Verso CF 2500 F C5	85
Verso CF 3500 U C5	86
Verso CF 5000 V C5	87
<b>Verso S Standard</b>	88
Verso S 1300 F C5	89
Verso S 2100 F C5	90
Verso S 3000 F C5	91
<b>Verso PRO, VERSO PRO2</b>	92
VERSO Pro, Pro2 komponenty	93
Rozmiary i wydajności	98





## RHP 102

Centrale wentylacyjne z wymiennikiem obrotowym i pompą ciepła

<b>RHP Standard</b>	<b>105</b>
RHP 400 V C5	106
RHP 600 U C5	108
RHP 800 U C5	110
RHP 1300 U C5	112
RHP 1600 U C5	<b>NOWY</b> 114
<b>RHP Pro</b>	<b>116</b>

## KLASIK 118

Centrale wentylacyjne do obiektów przemysłowych/ komercyjnych

<b>KLASIK</b>	<b>120</b>
Klasik R	121
Klasik CF	121
Klasik P	121
Klasik S	121
Klasik RA	122
KLASIK komponenty	123
KLASIK centrale wentylacyjne do zastosowań higienicznych	127

## Akcesoria 128

do central Domekt, VERSO Standard i RHP

Normy i klasyfikacja filtrów	128
Układy regulacji obiegu wody grzewczej	129
Przepustnice z siłownikami	129
Tłumiki akustyczne	129
Chłodnice wodne oraz freonowe	130
Kanałowe nagrzewnice, oraz nagrzewnico-chłodnice	131
Kanałowa nagrzewnica elektryczna	131
Agregaty skraplające DX	132
Akcesoria do zewnętrznego montażu central	133
Tryb nadrzędny – OVR	134
Kontrola jakości powietrza	134
Bezprzewodowy ruter	134
VAV – zmienna ilość powietrza (C5 / C6 / C6M)	134
Sterowanie za pomocą komputera PING2	134
Podłączenie elektryczne centrali	135
Oznaczenie centrali i kod zamówienia	136

## Dlaczego warto wybrać KOMFOVENT?



LITWA



40 000 m<sup>2</sup>



> 550



tworzone z  
wykorzystaniem  
ZIEŁONEJ ENERGII



12 spółek  
900+ pracowników

### ZESPÓŁ

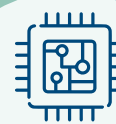
KOMFOVENT to 12 spółek, znajdujących się na terenie Litwy oraz innych europejskich krajów, które razem zatrudniają ponad 900 osób. Pracownicy stale zajmują się rozwojem produktów, wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań, produkcją oraz dystrybucją urządzeń wentylacyjnych.



50+ inżynierów R&D  
KomfoLAB

### ROZWÓJ PRODUKTU

Centrale wentylacyjne oraz kluczowe ich komponenty są stale rozwijane przez zespół ponad 50 wysoko wykwalifikowanych inżynierów działu rozwoju i innowacji (R&D). Wszystkie zaprojektowane prototypy urządzeń, przechodzą pełne testy w laboratorium KomfoLAB. Laboratorium jest autorskie, nowoczesne i posiada możliwość testowania urządzeń zgodnie z aktualnymi standardami oraz normami. Co ważne, zespół rozwoju i innowacji stale obserwuje zmieniające się wymagania międzynarodowe i dostosowuje pod nie urządzenia.



Autorski system  
sterowania od  
2002 roku

### AUTORSKI SYSTEM STEROWANIA

KOMFOVENT stale rozwija elementy elektroniki oraz oprogramowanie, które dają unikalne możliwości sterowania zarówno dla rozwiązań domowych jak również profesjonalnych obiektów. Spersonalizowane algorytmy zapewniają szeroką gamę funkcjonalności oraz możliwości sterowania.

## Referencje



Źródło: <https://corporate.zalando.com>

### ZALANDO, Ameryka k. Olsztynka, Polska

- Verso R 10, Verso R 20, Verso R 30, Verso R 60, Verso R 70, Verso R 90, Verso R 100, Verso CF 40, Verso CF 80, Verso S 50



Źródło: [www.wawel-service.pl](http://www.wawel-service.pl)

### Osiedle Halszki, Kraków, Polska

- 96 szt. Domekt R 200 VE
- 4 szt. Domekt R 450 VE



Źródło: [prologisceesearch.com](http://prologisceesearch.com)

### Prologis, Wrocław, Polska

- Verso R 7000, Verso R 4500, Verso R 4000, Verso Recu 1200, Domekt Recu 700



**22 000** urządzeń/rok  
**100%**  
zielonej energii

### FABRYKA

KOMFOVENT to własna produkcja wydajnych central wentylacyjnych, wymienników obrotowych, wymienników wodnych i freonowych, przepustnic powietrza, filtrów, elektroniki sterującej, zespołów pomp ciepła, elementów dystrybucji powietrza i klap przeciwpożarowych. Cała produkcja odbywa się z wykorzystaniem najnowocześniejszych linii produkcyjnych.



**7** niezależnych  
certyfikacji

### JAKOŚĆ PRODUKTU

Jakość produktów KOMFOVENT stale jest weryfikowana przez niezależne grupy certyfikujące na całym świecie: Eurovent, TÜV, RLT, Passive House, ErP, DIBt, CE i inne.



**8** oficjalnych oddziałów  
**90** dystrybutorów  
**40** krajów

### DYSTRYBUCJA

8 oficjalnych oddziałów KOMFOVENT zlokalizowanych na terenie Europy oraz 90 dystrybutorów na całym świecie dostarcza urządzenia do ponad 40 krajów.

## Szeroki wybór

### DOMEKT



Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła przeznaczone do budownictwa mieszkaniowego. Spośród wielu dostępnych wariantów można wybrać rekupe-  
rator wyposażony w obrotowy lub przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła, w wersji pionowej, poziomej lub podwieszanej.

Wydajność	50 – 800 m <sup>3</sup> /h
Automatyka	  
Program doboru	 <b>DOMEKT</b>

### VERSO

#### VERSO Standard

Urządzenia standardowe, dostępne w określonych konfiguracjach, są przeznaczone do zastosowań komercyjnych. Występują w wariantach z obrotowym oraz przeciwprądowym wymiennikiem ciepła w wykonaniu poziomym, pionowym lub podwieszanym, posiadają zintegrowaną automatykę sterującą.

Wydajność	250 – 40 000 m <sup>3</sup> /h
Automatyka	
Program doboru	 <b>VERSO</b>

#### VERSO Pro

Modułowe jednostki przeznaczone do zastosowań komercyjnych i przemysłowych. Typoszereg oferuje dużą liczbę konfiguracji, aby sprostać najbardziej wymagającym potrzebom. Występują w wariantach z obrotowym oraz przeciwprądowym wymiennikiem ciepła, posiadają zintegrowaną automatykę sterującą.


#### VERSO Pro2

Nowa generacja energooszczędnych jednostek modułowych ze zintegrowanym systemem sterowania. Typoszereg oferuje 1,6 miliona możliwych kombinacji dla obiektów komercyjnych i przemysłowych o wysokich wymaganiach.

### RHP

#### RHP Standard

Urządzenie ze zintegrowaną, rewersyjną pompą ciepła, realizujące procesy wymiany powietrza, grzania, chłodzenia i odzysku wilgoci. Przeznaczone dla budynków mieszkalnych i niewielkich obiektów komercyjnych.



Wydajność	250 – 25 000 m <sup>3</sup> /h
Automatyka	
Program doboru	 <b>VERSO</b>

#### RHP Pro

Modułowe urządzenia ze zintegrowaną, rewersyjną pompą ciepła, realizujące procesy wymiany powietrza, grzania, chłodzenia i odzysku wilgoci. Przeznaczone dla obiektów komercyjnych i przemysłowych.





### KLASIK

Typoszereg przeznaczony do najbardziej skomplikowanych projektów. Możliwy jest wybór wielu rodzajów wymienników ciepła, wentylatorów, nagrzewnic, chłodnic oraz nawilżaczy. Dostępne są wersje z niestandardowymi wymiarami, w wykonaniu higienicznym, z powłoką antykorozyjną i wiele więcej.

Wydajność	250 – 100 000 m <sup>3</sup> /h
Automatyka	
Program doboru	 <b>KLASIK</b>



## Wyposażenie zależne od zastosowania

Budownictwo mieszkaniowe	Obiekty komercyjne		Obiekty przemysłowe
			
<b>DOMEKT</b> 50 – 800 m <sup>3</sup> /h	<b>VERSO Standard</b> 250 – 7 000 m <sup>3</sup> /h	<b>VERSO Pro, Pro2</b> 1 000 – 40 000 m <sup>3</sup> /h	<b>KLASIK</b> 250 – 100 000 m <sup>3</sup> /h
	<b>RHP Standard</b> 250 – 1 700 m <sup>3</sup> /h	<b>RHP Pro</b> 1 000 – 25 000 m <sup>3</sup> /h	

## Wyposażenie standardowe

### Obrotowy wymiennik ciepła

L/A – wymiennik kondensacyjny z aluminium – standard w typoszerzegu Domekt R oraz Verso R Standard. Optymalna sprawność i niskie spadki ciśnienia zapewniają najszybszy zwrot poniesionych kosztów. Efektywny odzysk wilgoci zapewnia doskonały komfort w pomieszczeniach.

SL/A – wymiennik kondensacyjny z aluminium, zwiększona gęstość poprawia sprawność odzysku ciepła.

L/AZ – wymiennik sorpcyjny-entalpiczny pokryty specjalną powłoką higroskopijną z zeolitu. Zwiększony odzysk wilgoci zapewnia doskonały klimat wszędzie tam gdzie zapotrzebowanie na wilgoć jest wyższe od standardowego.

### Przeciwpływowy, płytowy wymiennik ciepła

Kondensacyjny – wymiennik przeciwpływowy wykonany ze specjalnego polistyrenu lub aluminium. Brak ruchomych części zapewnia wysoką wydajność odzysku ciepła i długą żywotność. Entalpiczny – wymiennik przeciwpływowy wykonany ze specjalnej membrany zapewniającej najlepsze parametry odzysku ciepła oraz wilgoci, charakteryzuje się higienicznością oraz wytrzymałością.

### Strona wykonania

Wszystkie centrale dostępne są w lewej lub prawej stronie wykonania (136 str.).

### Układ króćców

H – poziomy

V – pionowy

U – uniwersalny, 16 możliwych układów

F – centrale podwieszane (zapoznaj się z opcjami montażu, podanymi na stronie konkretnego urządzenia)

### Nagrzewnica

HE – nagrzewnica elektryczna.

DH, SVK – nagrzewnica wodna. Kanałowe nagrzewnice wodne zamawiane osobno. Nagrzewnice kanałowe zamontować można w dowolnym, dogodnym dla użytkownika miejscu za centralą wentylacyjną. Automatyka centrali wentylacyjnej ma możliwość regulowania mocy nagrzewnicy.

HCW – nagrzewnico-chłodnica wodna. Doskonałe rozwiązanie w obiektach wykorzystujących energię geotermalną.

### Chłodnica

HCW – chłodnica wodna (mieszanina wody i glikolu), zapewnia podwyższony komfort w pomieszczeniach.

HCDX – nagrzewnico-chłodnica bezpośredniego odparowania. Wymaga zastosowania zewnętrznego agregatu skraplającego.

## Rozwiązania oszczędzające energię



1

INNOWACYJNY  
SYSTEM  
STEROWANIA

2

EFEKTYWNE  
WYMIENNIKI  
CIEPŁA

3

WENTYLATORY  
ULTRA I SUPER  
PREMIUM

Wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej budynków stale się zwiększają, co przekłada się bezpośrednio na coraz wyższe wymagania stawiane między innymi producentom systemów wentylacyjnych. Jest to związane z bezpośrednim przełożeniem wentylacji obiektów na parametry energetyczne budynków tj.: ogrzewanie, chłodzenie, regulacja wilgotności i końcowe zużycie energii. Mając te wszystkie rzeczy na uwadze, przy wyborze technologii i rozwiązań dla systemów wentylacyjnych istotnym jest przeprowadzenie obliczeń dotyczących kosztów eksploatacji oraz czasu zwrotu a nie branie pod uwagę wyłącznie początkowych kosztów inwestycji. Nikt, nie podważy tezy, że najbardziej zaawansowane technologicznie urządzenia zwracają się w najkrótszym czasie.

### Efektywne wymienniki ciepła

#### Obrotowy – kondensacyjny oraz sorpcyjny-entalpiczny

Chłodny klimat to idealne warunki dla wymiennika obrotowego – pracuje bowiem wydajnie zarówno latem, jak i zimą, odzyskuje wilgoć i nie zamarza nawet w ekstremalnie niskich temperaturach, co daje największe szanse na szybki zwrot kosztów. Wymiennik sorpcyjny zapewnia nieco lepsze parametry pracy w porównaniu do kondensacyjnego – jeszcze lepszą regulację wilgotności, wyższy komfort oraz niższe koszty związane z klimatyzacją.

#### Przeciwaprądowy – kondensacyjny oraz entalpiczny

Płytowy, przeciwaprądowy wymiennik ciepła sprawdza się lepiej w ciepłym klimacie, gdyż przy ujemnych temperaturach, wymiennik może zamarzać, co zmniejsza jego efektywność. Wymienniki entalpiczne charakteryzują się wyższą sprawnością w porównaniu do kondensacyjnych. Wymienniki entalpiczne, podobnie jak obrotowe nawilżają powietrze zimą, oraz osuszają latem zapewniając wysokie oszczędności energii.

#### Dwustopniowy odzysk ciepła w centralach RHP – wymiennik obrotowy oraz pompa ciepła

Najbardziej wydajne systemy to centrale RHP z podwójnym stopniem odzysku ciepła oraz dodatkowymi zaletami: zintegrowana pompa ciepła ogrzewa powietrze zimą, a latem pełni rolę klimatyzatora.

### Innowacyjny system sterowania

Wstępnie zaprogramowane tryby i harmonogramy pracy pozwalają na znaczące ograniczenie zużycia energii przez centralę wentylacyjną.

Dzięki możliwości regulacji intensywności wentylacji za pomocą dodatkowego czujnika CO<sub>2</sub> centrala wentylacyjna zapewnia optymalny poziom komfortu przy minimalnym zużyciu energii. VAV – funkcja zmiany ilości powietrza za pomocą dodatkowych czujników pozwala na wykorzystanie w pełni zalet wentylacji w zależności od potrzeb – ilość powietrza w poszczególnych pomieszczeniach dostosowuje się do bieżących potrzeb, w ten sposób oszczędzając najwięcej energii.

### Wentylatory z silnikami wykorzystującymi magnesy trwałe (PM)

W centralach wentylacyjnych wykorzystywane są wentylatory o klasie Super i Ultra Premium, charakteryzujące się wysoką sprawnością oraz niskim zużyciem energii. Dzięki zoptymalizowanej konstrukcji uzwojenia wewnętrznego i zastosowaniu silnych magnesów trwałych, udało się zminimalizować straty energii przez silnik, co powoduje niską emisję ciepła oraz stabilną sprawność przy różnych obciążeniach lub prędkościach obrotowych. Wentylatory i ich wirniki o specjalnej konstrukcji są wyważane statycznie i dynamicznie, co zapewnia cichą i harmonijną pracę central wentylacyjnych.



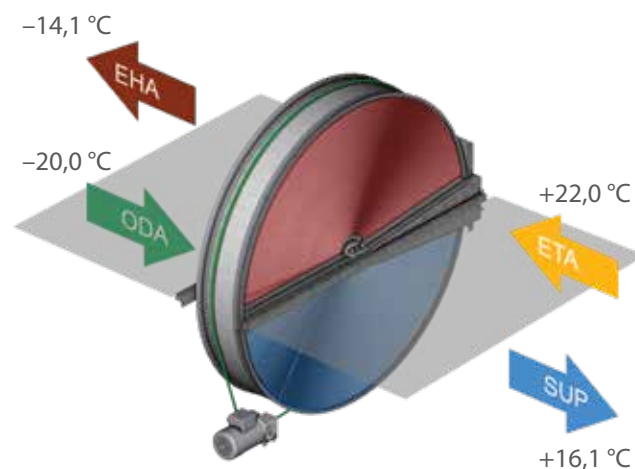
## Obrotowe wymienniki odzysku ciepła

### Zasada działania

Odzysk ciepła na wymienniku obrotowym działa na zasadzie akumulacji energii – obracający się aluminiowy bęben wymiennika, dzięki niewielkim kanalikom ogrzewa się przez ciepłe, wyciągane z pomieszczeń powietrze, a następnie ciepło to przekazywane jest do powietrza świeżego, dzięki czemu zostaje ono ogrzane. Przy niskich temperaturach zewnętrznych wilgoć z pomieszczeń wykrapla się na bębnie wymiennika, po czym przekazana jest do powietrza nawiewanego, dzięki czemu jest ono dodatkowo nawilżone. To sprawia, iż suche, zewnętrzne powietrze zimą nie wysuszy nadmiernie pomieszczeń, co z kolei podniesie komfort użytkownika. Zasada działania sprawia, że takie wymienniki często nazywa się kondensacyjnymi.

### Zalety

- Wysoka sprawność odzysku ciepła nawet, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej  $-30^{\circ}\text{C}$ .
- Zmniejszenie kosztów chłodzenia obiektu z uwagi na odzysk chłodu latem.
- Odzyskuje wilgoć z powietrza wywiewanego, utrzymując optymalny poziom komfortu.
- Zaawansowana konstrukcja minimalizuje poziom podmieszania powietrza.
- Brak odprowadzenia skroplin – łatwy montaż.
- Wymiennik nie przemarza, więc nie ma konieczności stosowania nagrzewnicy wstępnej.



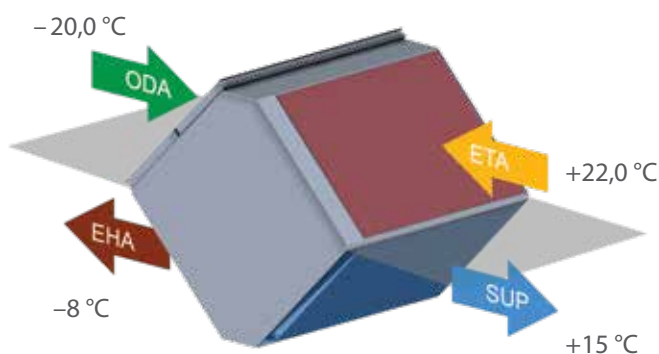
## Płytowe, przeciwprądowe wymienniki odzysku ciepła

### Zasada działania

Przeciwprądowe wymienniki ciepła wykonane są z aluminium lub plastikowych płyt tworzących kanaliki, przez które przepływa powietrze. Powietrze świeże oraz wyciągane z pomieszczeń przepływa co drugi kanalik w przeciwnych sobie kierunkach. Dzięki temu ciepło z pomieszczeń przekazywane jest do powietrza świeżego, a strumienie nie mieszają się. W okresie zimowym, ze względu na niską temperaturę powietrza zewnętrznego oraz wilgoć w pomieszczeniach, może dojść do zamarznięcia wymiennika, dlatego układ ten najlepiej sprawdza się w umiarkowanym i ciepłym klimacie, gdzie ryzyko zamarznięcia jest znacznie niższe. W przypadku niskich temperatur zewnętrznych automatyka centrali wentylacyjnej rozwiązuje problem przemarzania, ale powoduje to obniżenie ogólnej sprawności urządzenia oraz wzrost okresu zwrotu inwestycji.

### Zalety

- Wysoka sprawność temperaturowa.
- Niski poziom mieszania strumieni powietrza.
- Idealne rozwiązanie w pomieszczeniach o dużej wilgotności, dzięki skutecznemu osuszaniu w okresie zimowym.



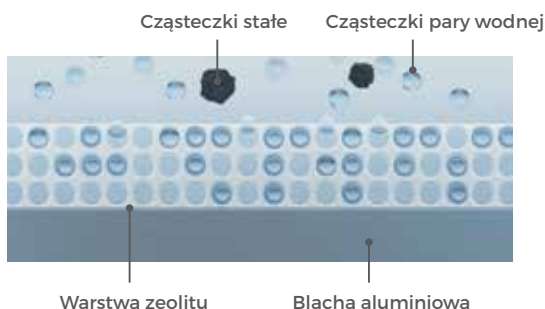
## Odzysk wilgoci w wymiennikach ciepła

Odzysk wilgoci w wymiennikach ciepła jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów regulowania wilgotności powietrza wewnętrznego. Zgromadzona w powietrzu para wodna niesie ze sobą dużo energii (tzw. energia utajona), dlatego kontrolowanie wilgotności powietrza nie tylko pomaga utrzymać komfortowe warunki w pomieszczeniach, ale również wpływa na zmniejszenie mocy potrzebnej do nawilżania oraz osiągnięcia wymaganej temperatury. Najpopularniejszym na rynku wymiennikiem odzyskującym wilgoć jest klasyczny wymiennik obrotowy. Oprócz tego mamy wymienniki obrotowe sorpcyjne oraz przeciwprądowe entalpiczne.

### Wymiennik obrotowy, sorpcyjny-entalpiczny

#### Zasada działania

Wewnętrzna powierzchnia wymiennika obrotowego, sorpcyjnego jest wykonana ze specjalnej powłoki higroskopijnej tj. zeolitu, która wylapuje cząsteczki pary wodnej ze strumienia powietrza i przenosi je do drugiego strumienia powietrza, w wyniku obrotu wymiennika. W ten sposób następuje odzysk wilgoci, który wynosi nawet do 90%. Dzięki temu wymiennik obrotowy, sorpcyjny skutecznie nawilża powietrze nawiewane zimą i osusza je latem.



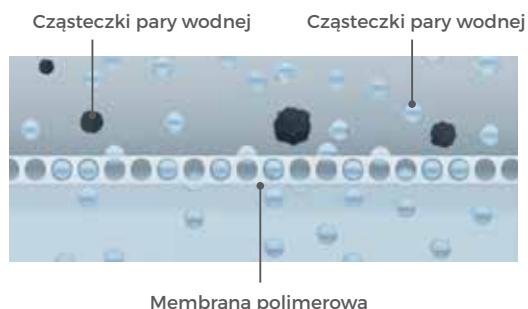
#### Zalety

- Zmniejszenie zapotrzebowania na moc klimatyzacji.
- Zmniejszenie zapotrzebowania na moc potrzebną do nawilżania oraz osuszania powietrza.
- Wydajniejsze działanie wymiennika w kontekście pasywnego chłodzenia.
- Możliwość pracy wymiennika bez zamrożenia nawet do temperatury  $-35^{\circ}\text{C}$ .

### Wymiennik przeciwprądowy, entalpiczny

#### Zasada działania

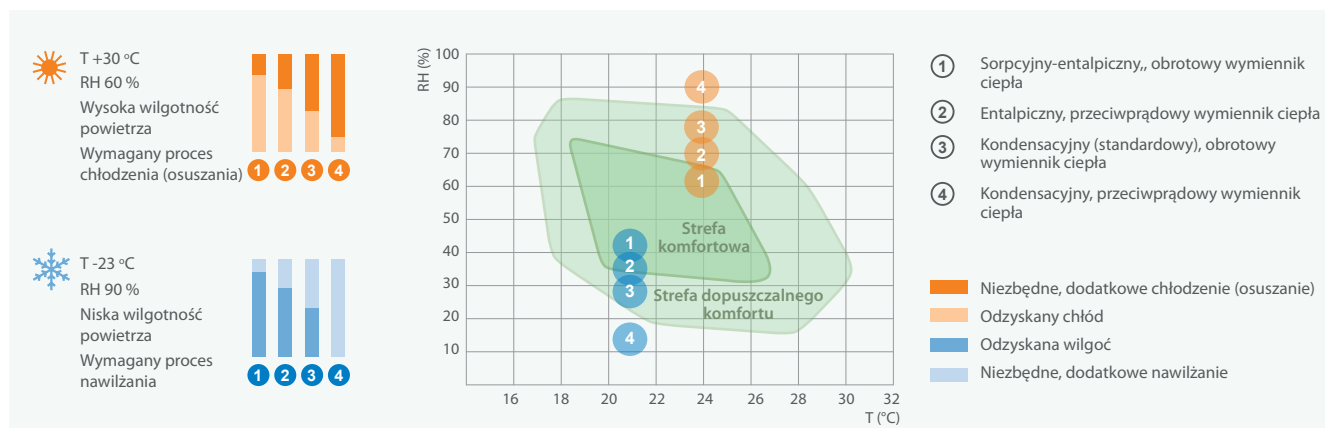
Para wodna, która jest zawarta w strumieniu powietrza wywiejanego z pomieszczeń, częściowo jest zawracana do strumienia powietrza nawiewanego, dzięki wykorzystaniu specjalnej, opatentowanej membrany. Membrana z uwagi na wielkość swoich porów przepuszcza wyłącznie cząsteczki pary wodnej. Cząsteczki stałe nie przedostają się przez nią – co nie oznacza, że w urządzeniu z tym rodzajem odzysku ciepła, nie występuje mieszanie strumieni powietrza.



#### Zalety

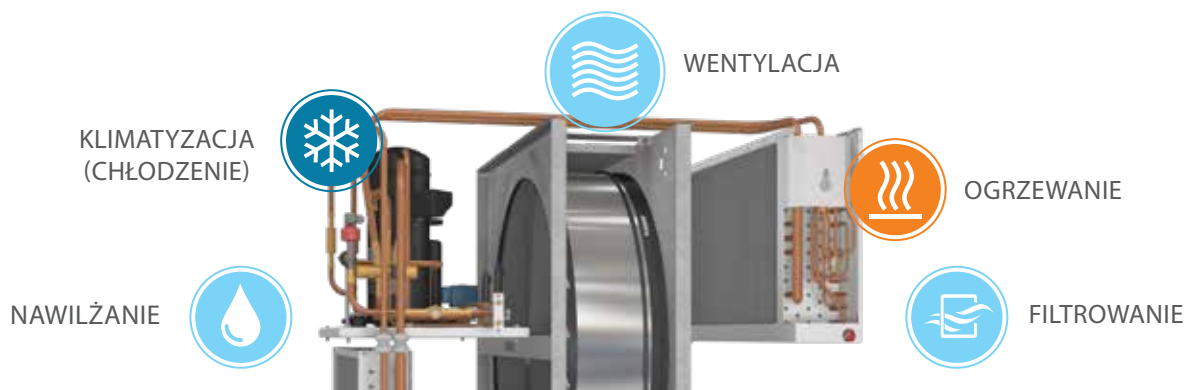
- Zmniejszenie zapotrzebowania na moc potrzebną do nawilżania oraz osuszania powietrza.
- Zmniejszenie zapotrzebowania na moc klimatyzacji w okresie letnim.
- Zastosowana membrana jest bardziej trwała i higieniczna w porównaniu z alternatywną membraną celulozową.
- Możliwość pracy wymiennika bez zamrożenia nawet do temperatury  $-15^{\circ}\text{C}$ .

## Wpływ typu zastosowanego wymiennika ciepła na komfort klimatu w pomieszczeniach i koszty eksploatacji



## Podwójny odzysk ciepła w centralach RHP – potrójne korzyści

Centrala wentylacyjna RHP jest kompleksowym rozwiązaniem integrującym wszystkie systemy wsparcia mikroklimatu we wnętrzach budynków: wentylację, ogrzewanie, klimatyzację, nawilżanie i osuszanie, sterowanie jakością i filtrowaniem powietrza. Zintegrowana i zabudowana pompa ciepła sprawia, że podłączenie i korzystanie z centrali wentylacyjnej jest bardzo proste.



### Zaawansowane technologie

W centralach RHP zastosowano najnowsze i najbardziej zaawansowane rozwiązania inżynierskie i technologiczne w zakresie ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

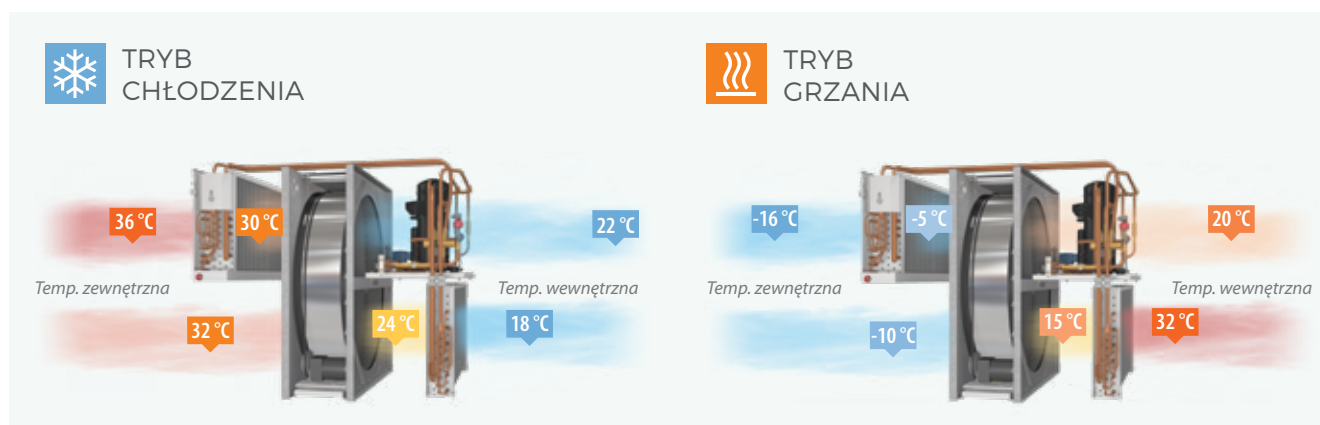
### Zasada działania

Wymiennik obrotowy oraz pompa ciepła pracują razem, zapewniając doskonałe warunki do osiągnięcia komfortowych parametrów powietrza. Głównym elementem odpowiedzialnym za odzysk energii jest obrotowy wymiennik ciepła, który działa nieprzerwanie przez cały rok, z wyłączeniem okresów kiedy temperatura zewnętrzna i wewnętrzna są do siebie zbliżone. Gdy pojawia się zapotrzebowanie na dodatkowe ogrzewanie lub chłodzenie powietrza, kolejnym krokiem jest uruchomienie pompy ciepła, która zaczyna realizować odpowiedni proces, tak aby uzyskać zadaną temperaturę powietrza. Sercem pompy ciepła jest, wysoko-efektywna, płynnie sterowana sprężarka, która daje bardzo duże możliwości centrali wentylacyjnej. Pompa cie-

pła może efektywnie ogrzewać powietrze nawet do temperatur zewnętrznych na poziomie  $-15^{\circ}\text{C}$ , jak również pracować jako centralny układ chłodzenia w czasie gorącego lata. Inteligentna automatyka kontroluje wszystkie procesy, co pozwala uzyskać komfortowe parametry powietrza przy minimalnym zużyciu energii. Wszystkie parametry dotyczące wentylacji oraz ogrzewania/chłodzenia powietrza, są dostępne na wyświetlaczu panelu sterowania.

### Zalety rozwiązania RHP

- Podwójna rekuperacja – obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła, odzysk 100% ciepła w okresie zimowym.
- W lecie pompa ciepła działa jako klimatyzator.
- Zintegrowany system sterowania, pozwalający na zarządzanie wszystkimi procesami z jednego interfejsu użytkownika.
- Szybsza i łatwiejsza instalacja i konserwacja w porównaniu z oddzielnymi systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.
- Brak zewnętrznych bloków poza budynkiem.



# Automatyka sterowania

## Dla inwestora



## Inteligentna automatyka C6, C6M, C8

Głównym założeniem automatyki było prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez konieczności szczegółowej regulacji po stronie użytkownika.

### Panel sterowania

C6.1



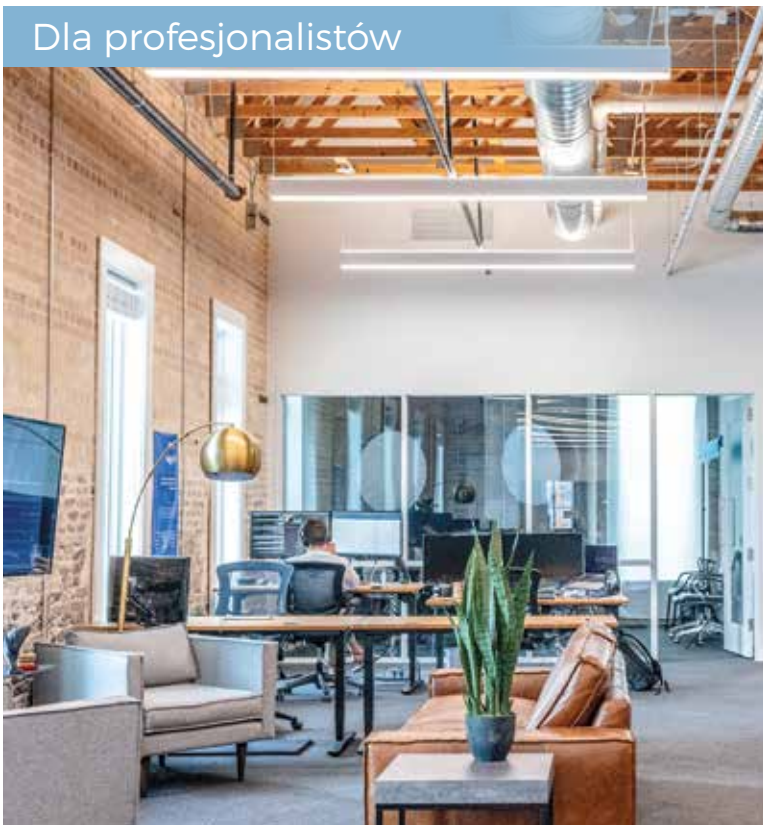
- Ustawianie wszystkich parametrów bezpośrednio z panelu
- Wskazywanie bieżących parametrów
- Kolorowy dotykowy wyświetlacz LED

C6.2



- Proste sterowanie
- Zaprogramowane tryby pracy
- Ekran dotykowy

## Dla profesjonalistów



## Automatyka sterowania C5

Użytkownik otrzymuje szczegółowe informacje o bieżącej pracy centrali. Szeroki wachlarz trybów i funkcji umożliwi użytkownikowi wybór optymalnego trybu pracy, który może znacząco wpływać na oszczędność energii.

### Panel sterowania

C5.1



- Zintegrowany termometr i higrometr
- Kolorowy dotykowy wyświetlacz LED
- Inteligentne sterowanie parametrami pracy



## WENTYLACJA NA ŻĄDANIE

Do central wentylacyjnych KOMFOVENT można podłączyć różne, dodatkowe czujniki, które w połączeniu z zaawansowanymi funkcjami automatyki, pozwalają prowadzić energooszczędny proces wentylacji w miejscach gdzie w danym momencie jest to wymagane.

## WEB SERVER

Wszystkie centrale wentylacyjne KOMFOVENT posiadają zintegrowany web server, dzięki któremu mogą być monitorowane i sterowane z wykorzystaniem dowolnego urządzenia z przeglądarką internetową.

## PLUG & PLAY

Wszystkie urządzenia są całkowicie okablowane i posiadają zintegrowaną automatykę, dodatkowo podstawowe tryby pracy i nastawy temperatur są wprowadzone fabrycznie.

## AUTOMATYKA

## APLIKACJE MOBILNE

Intuicyjne i łatwe w obsłudze aplikacje mobilne, posiadające wszystkie funkcje standardowego panelu sterowania.

## STEROWANIE PRZYJAZNE DLA UŻYTKOWNIKA

Automatyka sterowania jest łatwa i wygodna w obsłudze. Użytkownik może monitorować parametry pracy i zmieniać ustawienia na kilka wygodnych sposobów: na panelu sterowania z dotykowym wyświetlaczem LED, w aplikacji mobilnej lub przez komputer z wykorzystaniem web servera.

## INTEGRACJA Z BMS

Wdrożone protokoły BACnet oraz Modbus umożliwiają łatwą integrację central wentylacyjnych KOMFOVENT z systemami zarządzania budynkiem. W ramach jednego systemu monitorowania i sterowania można podłączyć wiele urządzeń.



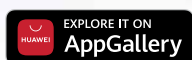
## LOG PLOTTER

Profesjonalne, darmowe narzędzie służące do analizy pracy centrali wentylacyjnej na potrzeby serwisu oraz konserwacji. Program analizuje historię pracy centrali wentylacyjnej.

Do pobrania na – [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com)



# Klimat Twojego domu w Twoim ręku Aplikacja Komfovent Control





## Inteligentna automatyka sterowania C6, C6M, C8 dla central DOMEKT

### Dla początkujących i zaawansowanych użytkowników

Przyjazny dla użytkownika interfejs umożliwia intuicyjną nawigację i sterowanie centralą. Głównym założeniem automatyki C6, C6M oraz C8 jest prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez konieczności regulacji po stronie użytkownika. Różne tryby wentylacji są zoptymalizowane pod kątem codziennych potrzeb użytkownika. Automatyczny system sterowania jakością powietrza wybiera najbardziej odpowiedni tryb i zapewnia komfortowe warunki w pomieszczeniu. Zaawansowani użytkownicy samodzielnie mogą sterować pracą centrali zgodnie ze swoimi potrzebami. Dostępnych jest bowiem wiele dodatkowych ustawień i możliwości sterowania:

- Przepływ powietrza: CAV / VAV / DCV\*.
- Kontrola nasilenia zgodnie z poziomem jakości powietrza, CO<sub>2</sub>, wilgotności.

### Licznik energii\*

- Wskaźnik poboru energii w czasie rzeczywistym.
- Możliwość obserwowania bieżących kosztów pracy centrali.
- Licznik odzysku ciepła.

### Wybór trybu pracy

- Inteligentne algorytmy oszczędzania energii.
- Automatyczne sterowanie jakością powietrza z opcjonalnym czujnikiem AQ.
- 8 gotowych trybów.
- Obszerny harmonogram tygodniowy.

\* Funkcja nie jest dostępna w automatyce C8.



### Opcje sterowania



App "Komfovent Control"



Panele sterowania



Webserver



Protokoły komunikacyjne



### Aplikacja "Komfovent Control"

Nowa aplikacja w chmurze jest przeznaczona do sterowania centralami wentylacyjnymi DOMEKT wyposażonymi w automatykę sterowania C6, C6M, C8. Łatwy w obsłudze interfejs zapewnia intuicyjne sterowanie.

Ponieważ aplikacja w pełni odwzorowuje panel sterowania, możliwy jest dostęp do wszystkich funkcji.

Aplikacja jest dostępna w Google Play, App Store i Huawei AppGallery.

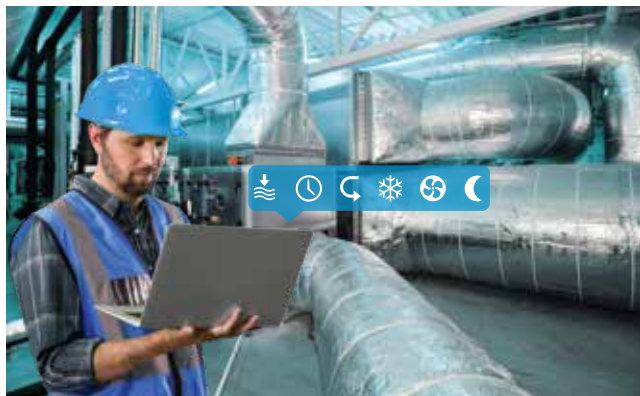


INTELIĞENTNE FUNKCJE STEROWANIA	C6	C6M	C8
<b>Tryb kontroli temperatury</b> Centrala wentylacyjna może kontrolować temperaturę nawiewu lub wywiewu, w zależności od wyboru użytkownika. Jeżeli użytkownik wybierze opcję pomieszczenie, temperatura będzie ustalana w oparciu o odczyt z czujnika zlokalizowanego w panelu sterowania	✓	✓	✓
<b>Zbalansowane regulowanie temperatury</b> Wartość temperatury powietrza nawiewanego zostaje określona automatycznie na podstawie bieżącej temperatury powietrza wywiewanego, tzn. temperatura powietrza nawiewanego będzie miała taką samą wartość, jak powietrza wywiewanego	✓	✓	✓
<b>Kontrola intensywności wentylatorów</b> Prędkość wentylatorów może być kontrolowana w zakresie 20-100%, dzięki czemu użytkownik może w łatwy sposób ustawić odpowiednią intensywność wentylacji	✓	✓	✓
<b>Sterowanie stałym strumieniem powietrza (CAV)</b> Jednostka utrzymuje stały wydatek powietrza nawiewanego i/lub wywiewanego bez względu na zmiany pojawiające się po stronie instalacji wentylacji	✓	✓	
<b>Sterowanie zmiennym strumieniem powietrza (VAV)</b> Jednostka nawiewa i wywiewa ilość powietrza zgodną z bieżącym zapotrzebowaniem na wentylację pomieszczeń	✓	✓	
<b>Bezpośrednie sterowanie strumieniem powietrza (DCV)</b> Wydatność jednostki zmienia się na podstawie zewnętrznego sygnału sterującego	✓	✓	
<b>Regulacja wydajności nagrzewnicy wodnej</b> Centrala reguluje wydajność nagrzewnicy wodnej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania	✓	✓	
<b>Regulacja wydajności chłodnicy freonowej</b> Centrala reguluje wydajność chłodnicy freonowej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania	✓	✓	
<b>Kontrola pracy zewnętrznej nagrzewnicy lub chłodnicy</b> Opcjonalna, dodatkowa, kanałowa nagrzewnica lub chłodnica, może być aktywowana z poziomu interfejsu użytkownika. Dodatkowy wymiennik wodny lub bezpośredniego odparownia (DX) może zostać wykorzystany w trybie grzania i chłodzenia przez podłączenie do płyty głównej automatyki. Wymiennik może zostać wykorzystany jako kolejny krok pozwalający na osiągnięcie zadanej temperatury			✓
<b>Kontrola nagrzewnico-chłodnicy wodnej</b> Centrala reguluje wydajność wymiennika, zarówno w trybie grzania jak również chłodzenia z wykorzystaniem jednego zaworu 3-drożnego. Tryb pracy może zostać zmieniony automatycznie w zależności od temperatury wody lub przez wykorzystanie dedykowanych styków w automatyce		✓	
<b>Programator tygodniowy</b> Możliwy jest wybór jednego z czterech fabrycznie ustawionych harmonogramów pracy urządzenia. W razie konieczności, programy można modyfikować. Użytkownik ma możliwość zaprogramowania okresów urlopowych. Wówczas centrala nie będzie pracowała w sposób ciągły, a jedynie od czasu do czasu uruchomi się celem przewietrzenia pomieszczeń	✓	✓	✓
<b>Kontrola jakości powietrza (2 czujniki)</b> Po podłączeniu opcjonalnych, zewnętrznych czujników jakości powietrza lub wilgotności wydajność centrali dostosowuje się automatycznie do aktualnych warunków. Automatyka umożliwia jednocześnie wykorzystanie dwóch czujników jakości powietrza, dzięki czemu kontrola może odbywać się w oparciu o dwa różne parametry lub o dwie różne przestrzenie np. pokoje	✓	✓	
<b>Kontrola jakości powietrza (1 czujnik)</b> Po podłączeniu opcjonalnego, zewnętrznego czujnika jakości powietrza lub wilgotności wydajność centrali dostosowuje się automatycznie do aktualnych warunków. Rozwiązanie to zapewnia energooszczędne uzyskiwanie komfortowych warunków			✓
<b>Odzysk chłodu</b> W okresie letnim jednostka odzyskuje chłód z powietrza wywiewanego z klimatyzowanych pomieszczeń	✓	✓	✓
<b>Funkcja ECO</b> Funkcja polega na automatycznym utrzymaniu komfortowych warunków temperaturowych w pomieszczeniach poprzez zmniejszenie intensywności wentylacji, co zapobiega nadmiernemu wychłodzeniu lub przegrzaniu	✓	✓	✓
<b>Free cooling ("darmowy chłód")</b> Gdy temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od nastawionej, a temperatura zewnętrzna jest niższa, wówczas wymiennik ciepła przestaje pracować, a pomieszczenia schładzane są powietrzem zewnętrznym	✓	✓	✓
<b>Zmienna prędkość obrotowego wymiennika ciepła</b> Zastosowanie zmiennej prędkości obrotowej wymiennika ciepła umożliwia, dokładniejsze utrzymywanie wymaganej temperatury dostarczanego powietrza, zredukowanie hałasu oraz zmniejszenie zużycia silnika zasilającego wymiennik obrotowy		✓	
<b>Wentylacja kontrolowana przez 3 zewnętrzne zaciski</b> Ilość powietrza można ustalić za pomocą trzech zewnętrznych zacisków instead of styków. Intensywność chłodzenia można przypisać każdemu stykowi osobno	✓	✓	
<b>Wentylacja kontrolowana przez 1 zewnętrzny zacisk</b> Przepływ powietrza, może być kontrolowany przez zewnętrzny zacisk, który może zostać wykorzystany do zmiany intensywności wentylacji, dla przykładu w połączeniu z okapem kuchennym			✓
<b>Sterowanie za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji mobilnej</b> Jeśli jednostkę podłączono do sieci wewnętrznej lub Internetu, możliwe jest sterowanie parametrami urządzenia za pomocą prostego interfejsu w przeglądarce internetowej na komputerze, lub za pomocą innego urządzenia mobilnego	✓	✓	✓

INTELIĞENTNE FUNKCJE STEROWANIA	C6	C6M	C8
<b>Osuszanie powietrza</b> Jeśli wilgotność względna w pomieszczeniu przekroczy ustaloną wartość graniczną, wydajność centrali wentylacyjnej jest zwiększana, aż wilgotność zostanie obniżona do wymaganego poziomu. Aby w pełni korzystać z tej funkcji, zaleca się wyposażenie centrali w agregat chłodniczy i dodatkowy kanałowy czujnik wilgotności	✓	✓	✓
<b>Liczniki zużycia energii</b> Wskaźnik zużycia energii w czasie rzeczywistym. Możliwość obserwacji bieżącego zużycia energii przez urządzenie. Licznik odzysku energii. Dzielne, miesięczne oraz całkowite zużycia energii, dające możliwość analizy pracy urządzenia	✓	✓	
<b>Liczniki czasu pracy</b> Monitorowanie czasu pracy wentylatorów, wymiennika ciepła oraz nagrzewnicy. Dzienny, miesięczny oraz całkowity czas pracy, dający możliwość analizy pracy urządzenia			✓
<b>Czasowe tryby pracy</b> Trzy tryby pracy można uruchomić na określony czas bez zmiany zaprogramowanego harmonogramu tygodniowego. Użytkownik dla żądanego trybu, może ustawić czas pracy od 1 do 300 minut, wybrany tryb pracy ignoruje nastawę harmonogramu tygodniowego	✓	✓	✓
<b>Praca na żądanie</b> Centrala wentylacyjna będzie pracować w momencie gdy jakość powietrza w przestrzeni wentylowanej spadnie poniżej zadanej wartości. Do korzystania z funkcji wymagany jest dodatkowy czujnik jakości powietrza lub panel sterowania, który posiada zintegrowany czujnik wilgotności powietrza	✓	✓	✓

FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE	C6	C6M	C8
<b>Wskazanie poziomu zabrudzenia filtrów</b> Wskazanie poziomu zabrudzenia filtrów określany jest w zależności od czasu i intensywności pracy jednostki. Jeśli zbliża się czas wymiany filtrów, użytkownik zostanie o tym poinformowany stosownym komunikatem	✓	✓	✓
<b>Zabezpieczenie wymiennika ciepła przed przemarzeniem</b> Centrale z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła wyposażone są we wstępną, elektryczną nagrzewnicę powietrza. Nagrzewnica załącza się, gdy występuje ryzyko przemarzenia wymiennika, a jej moc jest regulowana płynnie, dzięki czemu urządzenie może pracować nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych i niewielkim zużyciu energii elektrycznej	✓	✓	
<b>Zabezpieczenie wymiennika ciepła przed przemarzeniem</b> Specjalny algorytm zabezpieczający wymiennik przed przemarzeniem, wykorzystujący przepustnicę by-pass oraz zmianę prędkości wentylatorów, daje możliwość ciągłej pracy nawet podczas niskich temperatur zewnętrznych (do -10°C). Możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w postaci nagrzewnicy wstępnej.			✓
<b>Wskazanie awarii wymiennika ciepła</b> W centralach wyposażonych zarówno w wymiennik przeciwprądowy jak i obrotowy sprawdzana jest sprawność temperaturowa odzysku ciepła. Jeśli wartość ta jest zbyt niska, użytkownik zostaje poinformowany stosownym komunikatem	✓	✓	✓
<b>Zabezpieczenie przed przemarzeniem wodnej nagrzewnicy powietrza</b> W przypadku kanałowej nagrzewnicy wodnej zapewniona jest maksymalna ochrona przed zamarzaniem wody w trakcie działania urządzenia. W okresie zimowym nawet w przypadku czasowego wyłączenia urządzenia, realizowany jest obieg ciepłej wody przez nagrzewnicę, jako dodatkowe zabezpieczenie przed możliwym uszkodzeniem	✓	✓	✓
<b>Zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy elektrycznej</b> W przypadku przegrzania, elektryczna nagrzewnica powietrza wyłącza się automatycznie, zapobiegając uszkodzeniu samej nagrzewnicy oraz innych elementów urządzenia. Dodatkowo, jeżeli urządzenie zostanie zatrzymane w trakcie realizowania procesu ogrzewania, wentylatory będą prowadzić proces studzenia nagrzewnicy elektrycznej przez odpowiedni, obliczony przez automatykę czas	✓	✓	✓
<b>Wskazanie zbyt niskiego przepływu powietrza</b> Jeżeli centrala wentylacyjna nie uzyska zadanej poziomu przepływu powietrza w określonym czasie, urządzenie wyłącza się	✓	✓	
<b>Awaryjne wyłączenie w przypadku pożaru</b> Alarm pożarowy może być wywołany sygnałem zewnętrznym kiedy centrala podłączona jest do centrali pożarowej. Urządzenie wyposażone jest też w alarm wewnętrzny uruchamiający się kiedy temperatura wewnątrz centrali lub kanałach wentylacyjnych znacząco wzrasta	✓	✓	✓
<b>Kontrola kłap przeciwpożarowych</b> Możliwość monitorowania i wykonywania okresowych testów systemu kłap przeciwpożarowych, bezpośrednio z pozycji panelu sterowania. Zewnętrzny sterownik kłapy przeciwpożarowej, stale sprawdza funkcjonalność kłap przeciwpożarowych i przekazuje informacje zwrotne do system wentylacji	✓	✓	✓
<b>Awaryjne wyłączenie w przypadku osiągnięcia krytycznej temperatury</b> W przypadku uzyskania zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury powietrza nawiewanego, centrala wyłącza się automatycznie	✓	✓	✓
<b>Inteligentna autodiagnostyka</b> Funkcja sprawdza sterownik oraz wszystkie elementy centrali wentylacyjnej. Jeżeli wykryta zostanie usterka, urządzenie wyłącza się jednocześnie wyświetlając odpowiedni komunikat	✓	✓	✓

# Automatyka sterowania C5 dla central Komfovent VERSO, RHP i KLASIK



## Szczegółowe informacje dla użytkownika

- Wskaźnik przepływu powietrza ( $m^3/h$ ,  $m^3/s$ ,  $l/s$ ).
- Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%).
- Odzyskana energia cieplna (kW).
- Poziom odzysku energii (%).
- Zużycie energii przez wentylatory (kWh).
- Zużycie energii przez nagrzewnicę (kWh).
- Licznik odzysku energii (kWh).
- Współczynnik SFP.
- Wskaźnik poziomu zabrudzenia filtrów (%).

## Rozszerzone możliwości sterowania

- Kontrola do 30 central wentylacyjnych połączonych w sieć z jednego panelu.
- Możliwość podłączenia centrali wentylacyjnej do Internetu, a co za tym idzie sterowanie urządzeniem poprzez standardową przeglądarkę internetową bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów i programów.
- Możliwość sterowania centralą poprzez Smartfon z systemem Android lub iOS.
- Możliwość regulacji parametrów pracy nie tylko poprzez panel sterowania czy komputer, ale też sygnały zewnętrzne, takie jak Timer, wyłącznik itp., jak również systemy (BMS itp.).

## Szeroka gama trybów pracy

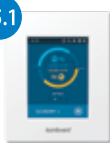
- 5 trybów pracy: *Comfort1*, *Comfort2*, *Economy1*, *Economy2* oraz *Special*. Użytkownik ma możliwość regulowania poszczególnych parametrów pracy niezależnie dla każdego z trybów.
- Tryby regulacji temperatury: nawiew do pomieszczeń lub nawiew z pomieszczeń. Możliwość wyboru, która wartość ma być regulowana.
- Rodzaj przepływu powietrza: CAV (stały wydatek powietrza), VAV (zmienny wydatek powietrza), DCV (regulacja bezpośrednia).
- Harmonogram tygodniowy pozwalający na wybór jednego z 5 trybów pracy dla każdego ze zdarzeń. Możliwość zaprogramowania do 20 różnych przedziałów czasowych dla każdego dnia tygodnia osobno.
- Harmonogram urlopowy pozwala zaplanować do 10 wydarzeń w roku, kiedy centrala pracuje w jednym z trybów pracy lub wyłącza się.

## Opcje sterowania



App "Komfovent C5"

C5.1



Panel sterowania



Webserver

BACnet



Protokoły komunikacyjne



## Aplikacja "Komfovent C5"

Aplikacja dedykowana dla central wentylacyjnych ze zintegrowaną automatyką sterowania C5. Łatwy w obsłudze interfejs jest intuicyjny zarówno dla zaawansowanych jak i mniej doświadczonych użytkowników. Ponieważ aplikacja w pełni odwzorowuje panel sterowania, możliwy jest dostęp do wszystkich funkcji. Aplikacja jest dostępna w Google Play i App Store.



## FUNKCJE STEROWANIA

### Regulacja jakości powietrza

Istnieje możliwość nastawy dwóch różnych parametrów jakości powietrza dla dwóch trybów pracy (np. Komfortowy i Ekonomiczny). Parametry te będą regulowane w sposób automatyczny poprzez zwiększanie lub zmniejszanie intensywności wentylacji

### Kompensacja temperatury zewnętrznej

Funkcja ta zmienia ilość przepływającego powietrza w zależności od temperatury zewnętrznej. Możliwe jest zaprogramowanie czterech progów temperaturowych, z których dwa odpowiadają warunkom zimowym, a dwa letnim. Przy regulacji zgodnie z krzywą kompensacji temperatury zewnętrznej, bieżąca intensywność wentylacji jest zwiększana bądź zmniejszana

### Chłodzenie nocne latem

Zadaniem tej funkcji jest oszczędzanie energii latem: Poprzez wykorzystanie chłodnego powietrza w godzinach nocnych do ochłodzenia pomieszczeń. Użytkownik ma możliwość uruchomienia bądź wyłączenia funkcji w dowolnym momencie, jak również nastawić temperaturę, przy której funkcja się uruchomi

### Funkcja nadrzędna OVR

Funkcja nadrzędna może zostać uruchomiona sygnałem zewnętrznym (termostat, przełącznik, regulator czasowy, itp.). Otrzymanie sygnału uruchamia funkcję, która przełącza centralę na wcześniej zaprogramowany tryb ignorując dotychczasowy

### Regulacja temperatury minimalnej

Tryb ten wymusza obniżenie ilości nawiewanego i wywiewanego powietrza, kiedy moc nagrzewnicy jest niewystarczająca do osiągnięcia nastawionej temperatury minimalnej, oraz/lub gdy temperatura za wymiennikiem ciepła jest zbyt niska, zapewniając w ten sposób odpowiednią temperaturę w pomieszczeniu

### Działanie na żądanie

Funkcja ta ma na celu uruchomienie centrali wentylacyjnej, gdy ta jest wyłączona, jeżeli jeden z wybranych parametrów zostanie przekroczony (np. CO<sub>2</sub>, wilgotność, temperatura czy wskazanie czujnika jakości powietrza)

### Kontrola wilgotności

Centrala wentylacyjna może być sterowana w zależności od poziomu wilgotności. Kiedy funkcja jest uruchomiona użytkownik ma możliwość wyboru miejsca pomiaru: w kanale nawiewnym, wywiewnym, bądź w pomieszczeniu. Użytkownik ma też możliwość wyboru metody sterowania: nawilżanie, osuszanie, bądź obie naraz

### Sterowanie pompami obiegowymi

Fabrycznie, pompa obiegowa nagrzewnicy oraz chłodnicy sterowana jest w zależności od bieżącego zapotrzebowania na ciepło lub chłód. Jeżeli jest to konieczne, pompa obiegowa może być również sterowana w odniesieniu do temperatury zewnętrznej

### Kompensacja gęstości powietrza

Gęstość powietrza uzależniona jest od temperatury. Sterownik ma możliwość automatycznego dostosowywania intensywności wentylacji, utrzymując w ten sposób odpowiedni bilans powietrzny

### Funkcja sterowania nagrzewnico – chłodnicą

Możliwe jest sterowanie wodnej nagrzewnico – chłodnicy oraz chłodnicy freonowej w funkcji grzania

### Wentylacja strefowa

Funkcja umożliwia regulację parametrów pracy dodatkowych nagrzewnic i chłodnic użytych w osobnych strefach. Możliwe jest sterowanie maksymalnie dwoma dodatkowymi strefami lub nagrzewnicami wstępnymi (elektrycznymi lub wodnymi). Funkcja jest dostępna w typoszeregu STANDARD

### Kontrola recyrkulacji

Automatyka ma możliwość płynnej regulacji stopnia otwarcia przepustnicy komory recyrkulacyjnej. Możliwe są 4 warianty: 1) recyrkulacja na podstawie jakości powietrza, którą określa jeden z parametrów: CO<sub>2</sub>, zanieczyszczenie cząstkami organicznymi lub substancjami chemicznymi, wilgotność lub temperatura; 2) recyrkulacja na podstawie krzywej temperatury zewnętrznej; 3) recyrkulacja na podstawie harmonogramu tygodniowego; 4) recyrkulacja regulowana sygnałem zewnętrznym

### Ograniczenie recyrkulacji przez temperaturę powietrza

Poziom recyrkulacji może zostać ograniczony w zależności od zapotrzebowania na grzanie lub chłodzenie. W przypadkach, gdy recyrkulacja sterowana jest automatycznie w zależności od czujnika jakości powietrza, lub gdy jej poziom został ustawiony przez użytkownika, niezbędna ilość recyrkulowanego powietrza wywiewanego z pomieszczeń może zostać zignorowana, jeśli przez podmieszanie powietrze zostaje nadmiernie ogrzane lub ochłodzone. W takim przypadku recyrkulacja zostaje zmniejszana do momentu, gdy temperatura powietrza osiągnie wartość wymaganą przez użytkownika

## FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE

### Zabezpieczenie przed awarią wymiennika obrotowego lub przeciwpądowego

Funkcja ta śledzi sprawność temperaturową wymiennika ciepła. Jeżeli poziom odzysku ciepła jest niewystarczający w pamięci zostaje zapisany błąd, oraz wyświetla się odpowiedni komunikat

### Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wymiennika przeciwpądowego

Przy niskich temperaturach zewnętrznych automatyka w sposób ciągły śledzi sprawność temperaturową odzysku ciepła. Jeżeli tendencja jest spadkowa, określa moment, w którym wymiennik ciepła zaczyna przemarzać, oraz w sposób automatyczny uruchamia funkcję rozmrażania

### Wielostopniowy system przepustnic zabezpieczający przed oblodzeniem

Centrale wentylacyjne z przeciwpądowym wymiennikiem ciepła mogą być zamówione z wielostopniowym systemem przepustnic zabezpieczającym przed oblodzeniem wymiennika. W takim przypadku, wymiennik ciepła posiada cztery przepustnice, które dzielą go na cztery części. W celu zapobiegania oblodzeniu, przepustnice naprzemiennie otwierają się i zamykają, co pozwala na efektywną pracę wymiennika przy niskich temperaturach zewnętrznych

### Zgłoszenie konieczności serwisu

Po upływie 12 miesięcy ciągłej pracy centrali wentylacyjnej pojawia się komunikat o konieczności przeprowadzenia prac serwisowych

### Funkcja rozgrzewania wymiennika obrotowego

Funkcja ta uruchamia obrotowy wymiennik ciepła jeżeli centrala wentylacyjna nie pracuje przez jakiś czas, a temperatura wewnątrz urządzenia lub w kanałach wentylacyjnych może spowodować zamarznięcie wymiennika

### Uruchomienie pomp cyrkulacyjnych przy braku pracy

Jeżeli pompy cyrkulacyjne nie działają przez określony czas, funkcja ta na krótko je włącza

### Zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarzaniem

Przy niskich temperaturach zewnętrznych, automatyka stale monitoruje i utrzymuje temperaturę wody powrotnej, co zabezpiecza nagrzewnicę przed zamarzaniem, nawet jeżeli urządzenie jest czasowo wyłączone. Dla dodatkowej ochrony są dostępne następujące zabezpieczenia: alarm generowany przez pompę obiegową oraz czujnik monitorujący przepływ czynnika wewnątrz nagrzewnicy

### Ostrzeżenie o zbyt niskim przepływie powietrza

Jeżeli centrala wentylacyjna nie uzyska zadanego poziomu przepływu powietrza w określonym czasie, sterownik pokazuje odpowiedni komunikat

### Wyłącznik zewnętrzny

Funkcja wyłączenia centrali sygnałem zewnętrznym. Możliwe jest użycie funkcji z lub bez autostartu centrali

### Awaryjne wyłączenie w przypadku pożaru

Alarm pożarowy może być wywołany sygnałem zewnętrznym kiedy centrala podłączona jest do centrali pożarowej. Urządzenie wyposażone jest też w alarm wewnętrzny uruchamiający się kiedy temperatura wewnątrz centrali lub kanałach wentylacyjnych znacząco wzrasta

### Inteligentna autodiagnostyka

Funkcja sprawdza sterownik oraz wszystkie elementy centrali wentylacyjnej. Jeżeli wykryta zostanie usterka, automatyka wyłącza urządzenie jednocześnie wyświetlając odpowiedni komunikat

## KOMFOVENT programy doboru central



- ✓ Prosta i intuicyjna nawigacja
- ✓ Precyzyjne i szczegółowe informacje o centralach
- ✓ Szeroki wachlarz dostępnych modyfikacji

### PROGRAM DOBORU CENTRAL DOMEKT I RHP

- Do doboru central DOMEKT o wydajności od 50 do 800 m<sup>3</sup>/h.
- Do doboru central RHP Standard o wydajności od 250 to 1700 m<sup>3</sup>/h.
- Obliczenia dla dowolnej strefy klimatycznej i warunków temperaturowych.
- Możliwy dobór dedykowanych akcesoriów.
- Porównanie central wentylacyjnych.
- Modele 3D REVIT.



### PROGRAM DOBORU CENTRAL VERSO I RHP

- Do doboru central VERSO o wydajności od 250 do 40 000 m<sup>3</sup>/h.
- Do doboru central RHP o wydajności od 800 do 25 000 m<sup>3</sup>/h.
- Parametry potwierdzone certyfikatami EUROVENT, TÜV oraz RLТ.
- Szczegółowe karty doboru.
- Możliwość generowania bloków 3D dla programu REVIT.
- Wbudowane bloki 3D dla central VERSO Standard – aplikacja Komfovent HUB.



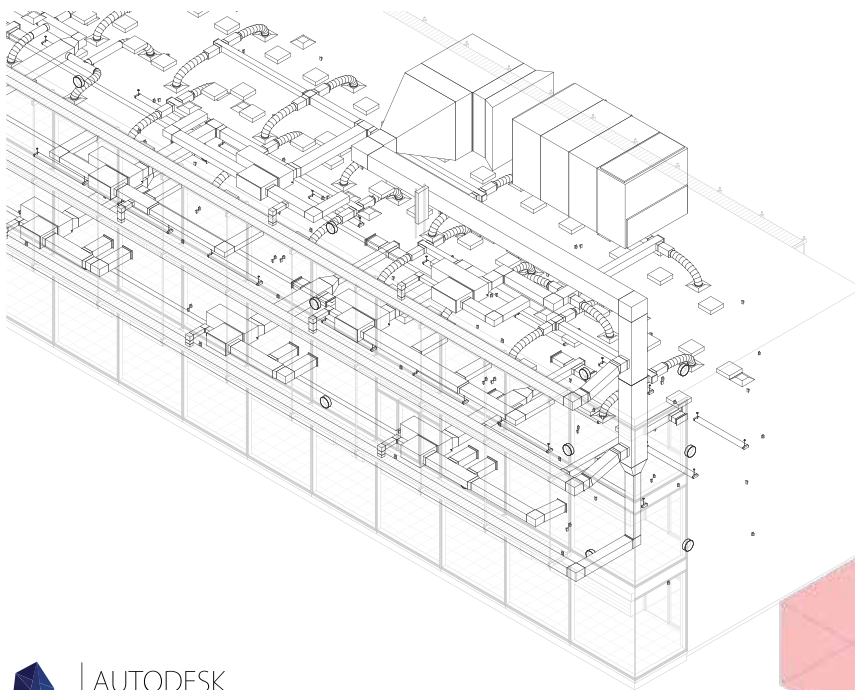
### PROGRAM DOBORU CENTRAL KLASIK

- Dla central o przepustowości od 250 do 100 000 m<sup>3</sup>/h.
- Rozwiązania dla najbardziej skomplikowanych projektów.
- Szeroki wachlarz modyfikacji.
- Certyfikaty EUROVENT, TÜV, RLТ.

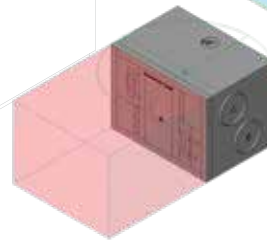
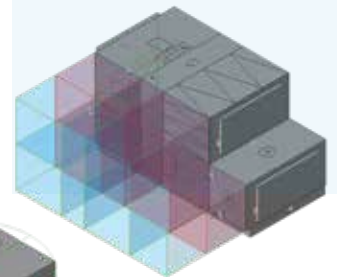




## KOMFOVENT + modelowanie 3D (BIM)



Precyzyjna i szybka integracja do cyfrowego projektu budynku



AUTODESK  
REVIT

### Komfovent DOMEKT + REVIT

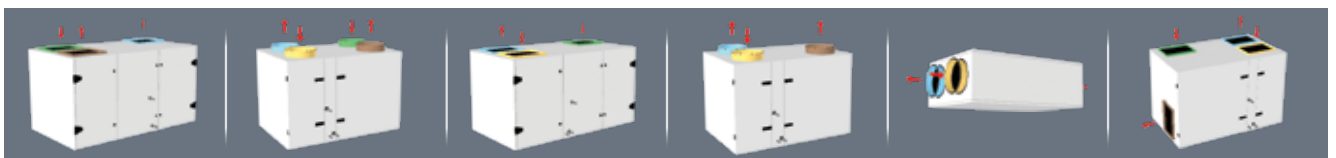
Prosta integracja bloków 3D Revit dla typoszeregu DOMEKT z modelem budynku. Modele 3D REVIT typoszeregu DOMEKT są dostępne z wykorzystaniem wtyczki do programu REVIT – Komfovent HUB.

### Komfovent VERSO + REVIT

Komfovent HUB – bloki central VERSO Standard dostępne dla użytkowników programu REVIT. Bloki do programu REVIT dla central VERSO Pro generowane są indywidualnie dla każdego projektu.



Verso R Standard  
modele 3D BIM  
dostępne w  
bibliotece MagiCAD





Domowe urządzenia wentylacyjne z intuicyjną automatyką sterowania, zaprojektowane, aby utrzymywać najlepszy klimat w domu przy najniższym zużyciu energii

*komfovent*<sup>®</sup>

**DOMEKT**

Komfortowy dom  
na co dzień



## DOMEKT główne zalety

### ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

- Nowoczesne wentylatory EC o niskim zużyciu energii.
- Wysokosprawne wymienniki obrotowe oraz przeciwprądowe.
- Wysoka klasa filtracji przy zachowaniu niskich oporów przepływu.
- Ponad 20 funkcji automatyki, które stale zapewniają optymalizację zużycia energii.

### INTELIWENTNA AUTOMATYKA

- Aplikacja mobilna „Komfovent Control”.
- Możliwość sterowania przez przeglądarkę internetową z wykorzystaniem web servera.
- Integracja z systemem zarządzania inteligentnym domem.
- Wentylacja kontrolowana w odniesieniu do jakości powietrza z wykorzystaniem dodatkowych czujników.

### NIEZAWODNA I TRWAŁA OBUDOWA

- Obudowa wykonana z ocynkowanej stali lakierowanej proszkowo (RAL 9003), izolowana wełną mineralną.
- Obudowa wykonana z lekkiego, hydrofobowego EPP (spieniony polipropylen) bez mostków termicznych i warunków do kondensacji – przeznaczona dla kilku urządzeń.

### KONTROLA WILGOTNOŚCI POWIETRZA

- Wymienniki ciepła z odzyskiem wilgoci - obrotowy, obrotowy sorpcyjny-entalpiczny oraz przeciwprądowy entalpiczny.
- Funkcja kontroli zadanego poziomu wilgotności powietrza z wykorzystaniem dodatkowego czujnika wilgotności.

### TRWAŁOŚĆ ELEMENTÓW

- Zmienna prędkość wymiennika obrotowego (miękki start i zatrzymanie).
- Silniki wentylatorów są zabezpieczone przed wilgocią oraz pyłami oraz wyposażone w łożyska o długiej żywotności.
- Nawet 10 różnych funkcji zabezpieczających, które zapewniają niezawodne działanie wszystkich komponentów.

### NISKI POZIOM HAŁASU

- Idealnie wyważone wentylatory.
- Wszystkie komponenty centrali są dopasowane pod kątem aerodynamiki.
- Obudowa urządzenia jest izolowana wełną mineralną oraz specjalnymi materiałami kompozytowymi.



Minimalistyczny design



Szczelne drzwi.  
Zamki bez mostków cieplnych



Dodatkowy piąty króciec przyłączeniowy, służący opcjonalnie do podłączenia pod okap kuchenny



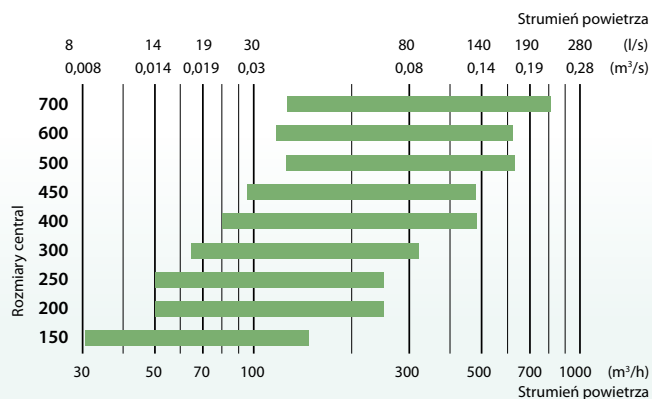
Plastikowe króćce przyłączeniowe, zapewniające jeszcze lepszą szczelność i ograniczające powstawanie mostków cieplnych

## Przegląd rozwiązań

### Domekt R z obrotowym wymiennikiem ciepła



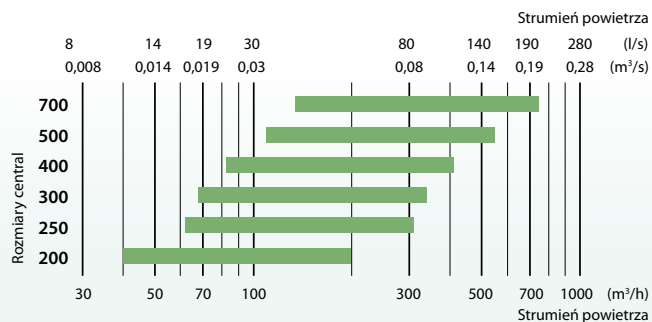
Rozmiary i wydajność central Domekt R



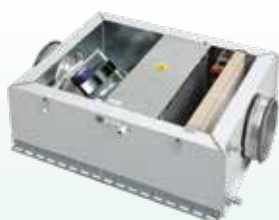
### Domekt CF z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła



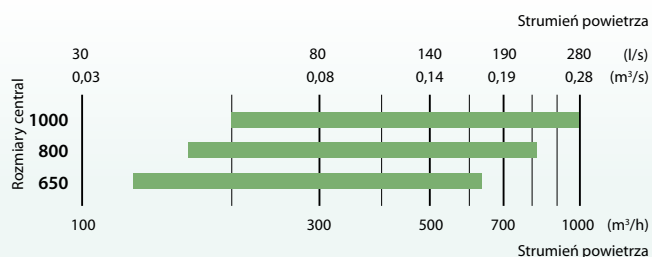
Rozmiary i wydajność central Domekt CF



### Domekt S centrala nawiewna



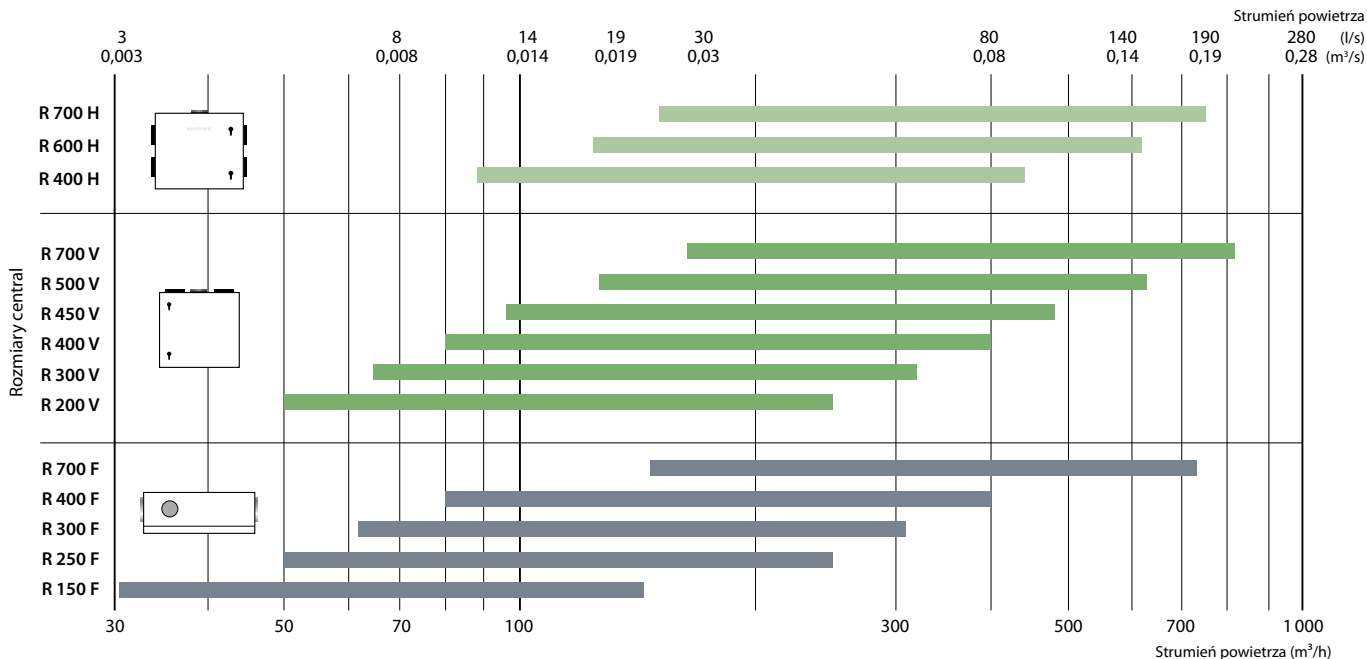
Rozmiary i wydajność central Domekt S



# Domekt R

## Centrale z obrotowym wymiennikiem ciepła

### Rozmiary i wydajność central Domekt R



### Warianty central Domekt R

Wielkość centrali	Wymiennik ciepła		Klasa filtra na nawiewie *		Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Rodzaj automatyki			
	Kondensacyjny (standardowy) L/A	Soprcyjny-entalpiczny L/AZ	ePM1 55%	ePM10 50%	HE	DH	HCW	HCW	HCDX	R1	R2	L1	L2	C4	C6	C6M	C8
Domekt R 150 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 200 V	●		○	●	●	△	△			○		○		●			
Domekt R 250 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○		●		
Domekt R 300 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 300 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△		○	○					●
Domekt R 400 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 400 H	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 400 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○				●
Domekt R 450 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 500 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●		
Domekt R 600 H	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 700 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○			●		
Domekt R 700 H	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○					●
Domekt R 700 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○				●

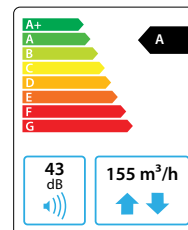
● Wyposażenie standardowe  
 ○ Dostępne na zamówienie  
 △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)  
 \* Klasa filtra na wywiewie to ePM10 50%. Inne opcje nie są dostępne.

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.



# Domekt R 150 F C8

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	155
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	43
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,030
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,33
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/13,5
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	41
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	15
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	225x172x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	460x280x780
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	780
Masa (kg)	29



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

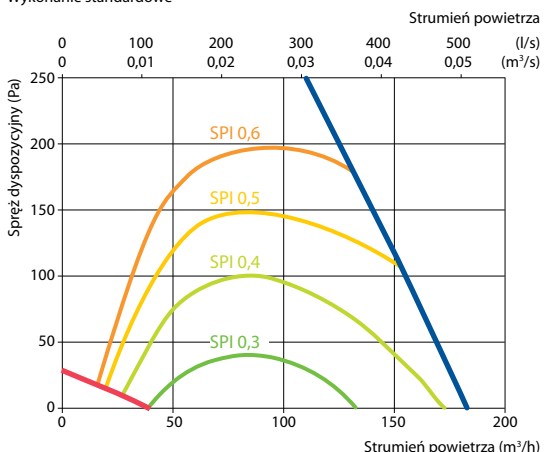
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	64
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	64
Obudowa	43

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	32
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

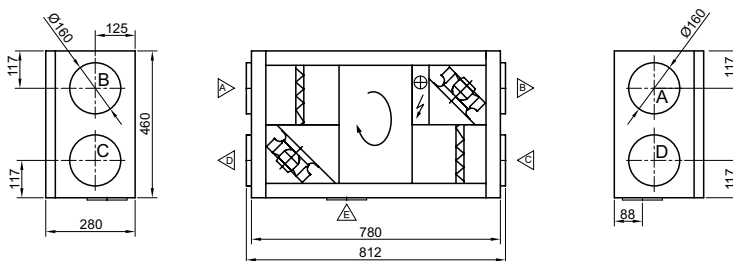


## Sprawność temperaturowa

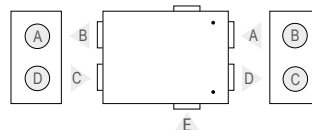
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,9	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja prawa (R1)

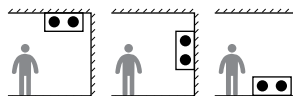


### Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króćciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

### Uniwersalny układ króćców



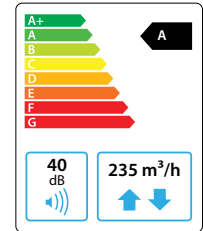
## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160

# Domekt R 200 V C4

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	235
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	65
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,046
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,31
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	81
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,8/14,2
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	5,2
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	63
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	24
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	285x130x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	325x625x600
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	42



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	52
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	53
Wylot wywiewu	65
Obudowa	40

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

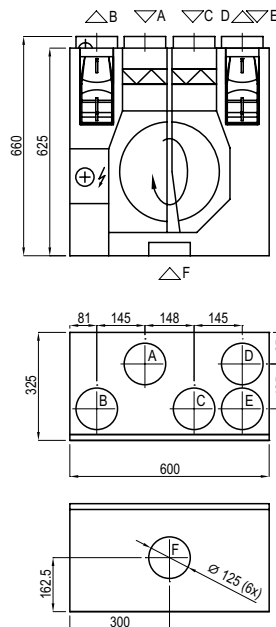
Otoczenie	30
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

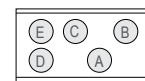
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,4	14,9	15,9	16,8	17,8	22,6	23,5	24,5

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja lewa (L1)



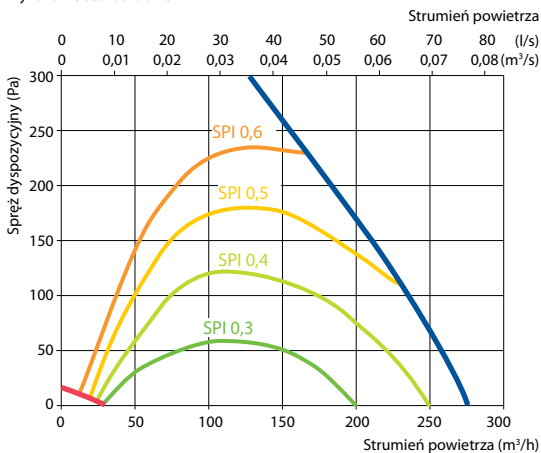
## Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)
- F podłączenie okapu kuchennego (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-125+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-125-50-600-M
	B/C AGS-125-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-125
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Okap	KH
Panel dekoracyjny	DP
Dystrybutor boczny	OSD-200 VE-125
Czerpnia/wyrzutnia	LD-125
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-125



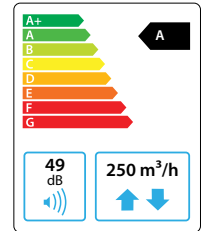
# Domekt R 200 V C8

**JUŽ**  
**WKRÓTCE**



# Domekt R 250 F C6

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	250
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	69
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,049
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,45
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	80
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/16,7
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	6,1
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	90
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	40
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	278x258x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	602x310x842
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	40



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

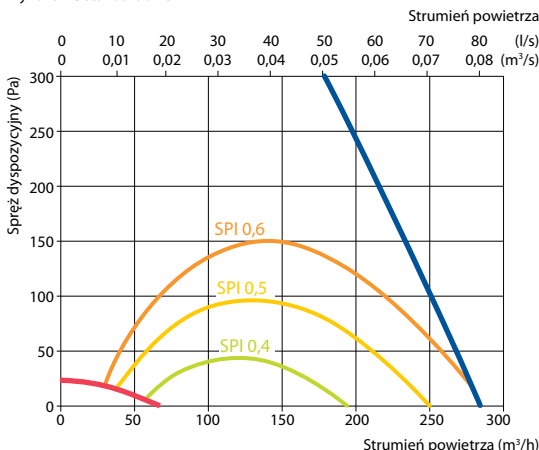
Wlot nawiewu	61
Wylot nawiewu	70
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	70
Obudowa	49

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	38
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

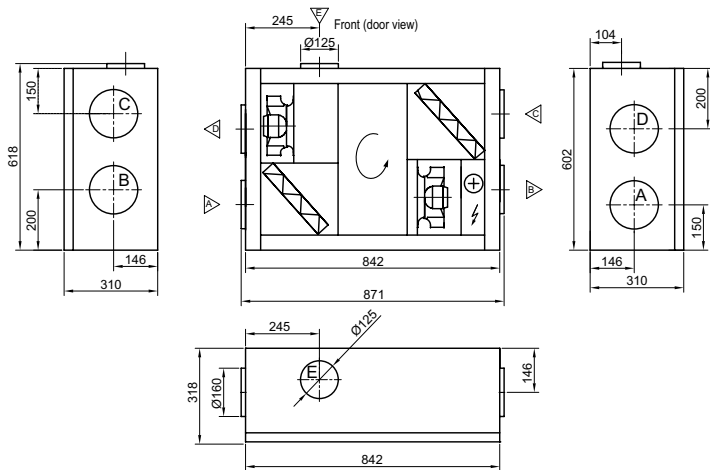


## Sprawność temperaturowa

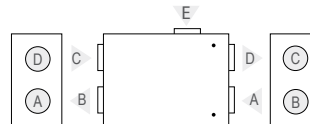
Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	10,7	12,7	14	15,2	16,5	22,8	24	25,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R2)

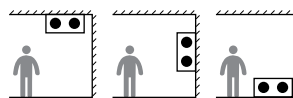


## Wersja lewa (L2)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

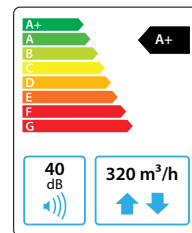
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160



# Domekt R 300 V C8

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	320
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	89
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,062
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,29
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/6,5
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	3,9
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	78
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	31
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	290x205x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	515x615x605
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	450
Masa (kg)	29



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{WA}$ , dB(A) przy przepływie znamionowym

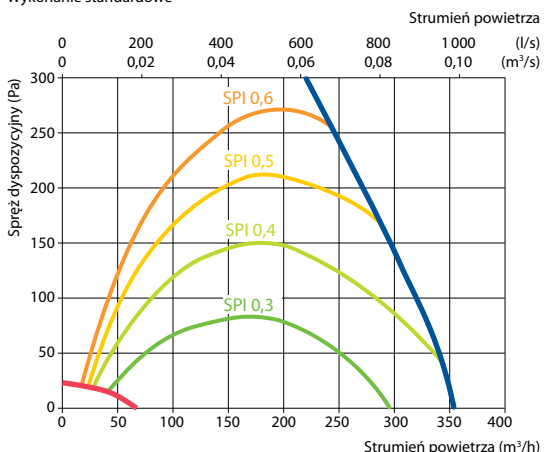
Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	61
Wlot wywiewu	53
Wylot wywiewu	61
Obudowa	40

Ciężenie akustyczne średnio ważone  $L_{pA}$ , dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	30
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

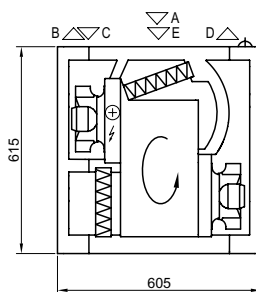


## Sprawność temperaturowa

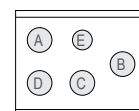
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,3	16,5	17,2	18,0	18,7	22,5	23,2	24,0

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

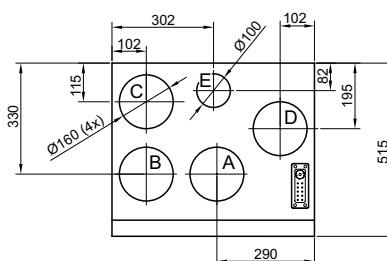
### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN-8-KA8140





# Domekt R 300 F C8

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	310
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	86
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,06
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	83
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/13,5
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	6,2
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	81
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	32
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	200x250x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	630x280x1090
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	56



43 dB

310 m<sup>3</sup>/h

## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

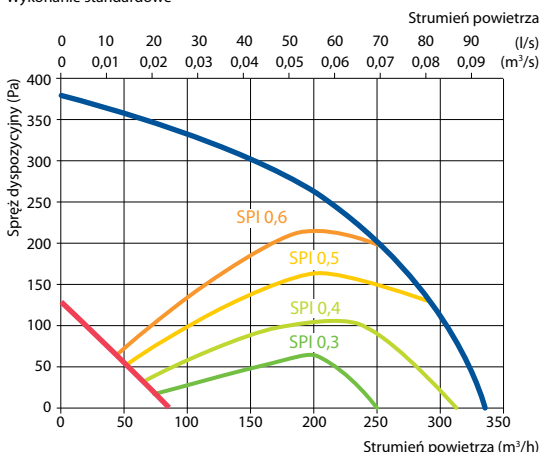
Wlot nawiewu	56
Wylot nawiewu	60
Wlot wywiewu	56
Wylot wywiewu	60
Obudowa	43

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

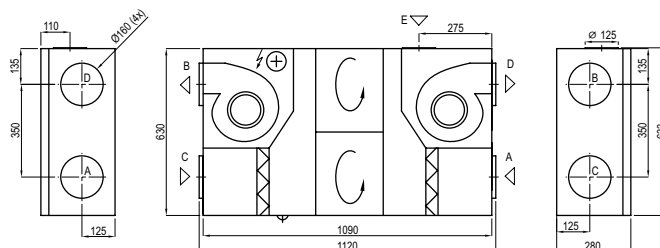


## Sprawność temperaturowa

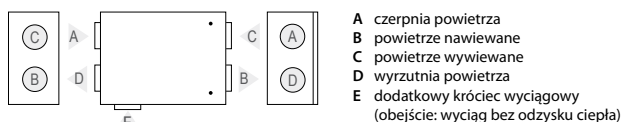
Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,1	15,5	16,4	17,3	18,2	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

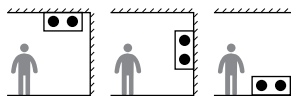
### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R2)



### Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

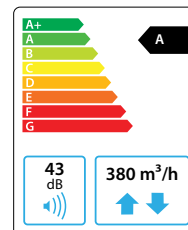
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140



# Domekt R 400 V C6M

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	380
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	106
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,074
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/11
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	6,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	114
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	41
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	428x231x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	495x561x598
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	49



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony  $L_{wAr}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

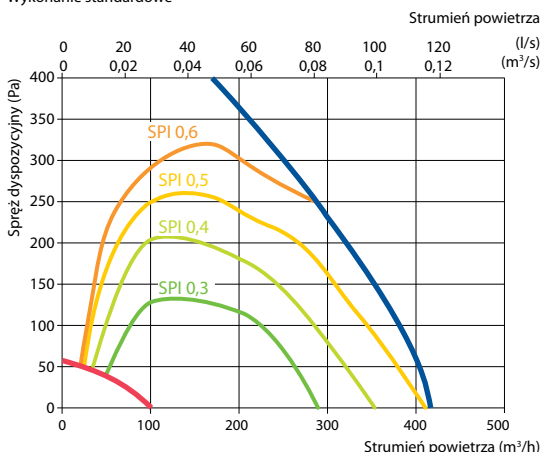
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	68
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	69
Obudowa	43

Ciężenie akustyczne średnio ważone  $L_{pAr}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

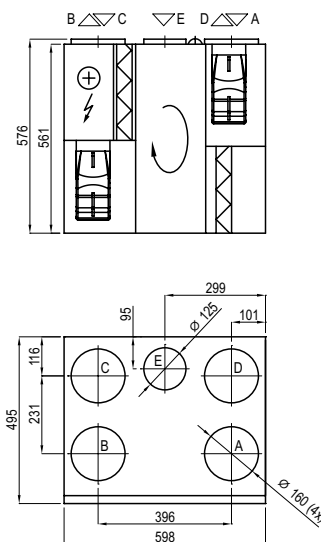


## Sprawność temperaturowa

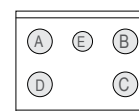
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,3	16,5	17,2	18	18,7	22,5	23,2	24

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja lewa (L1)



## Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Akcesoria

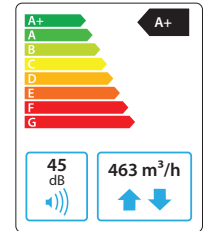
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140



# Domekt R 400 H C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	463
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	129
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,09
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,27
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	84
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/9
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	113
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	44
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	417x210x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	515x567x660
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	650
Masa (kg)	49



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

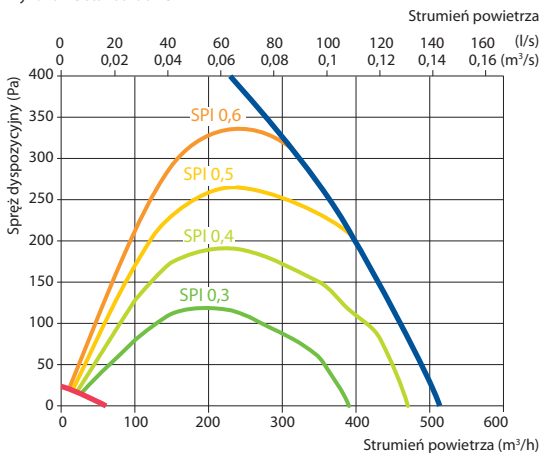
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	65
Obudowa	45

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

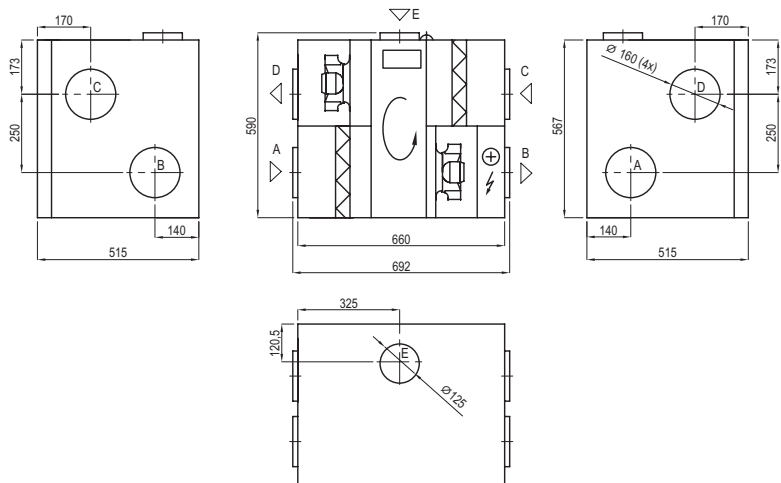


## Sprawność temperaturowa

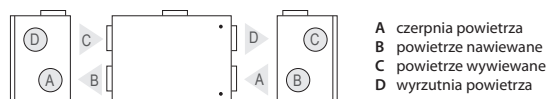
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,3	24,1

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

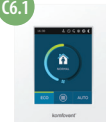


## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

C6.1

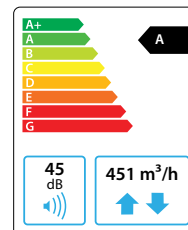


C6.2



# Domekt R 400 F C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	451
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	125
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,088
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,25
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/9,3
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	99
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	40
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	346x258x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	700x310x1170
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	65



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

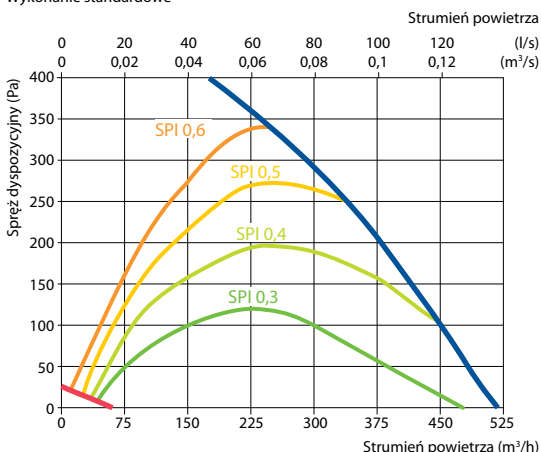
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	64
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	64
Obudowa	45

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

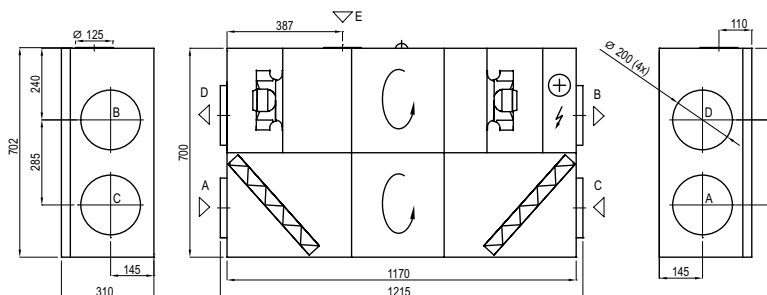


## Sprawność temperaturowa

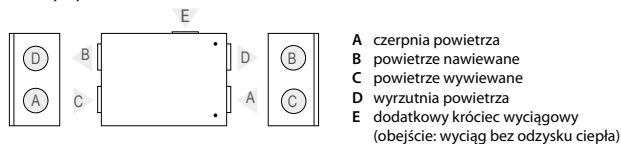
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,9	15,3	16,2	17,1	18	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

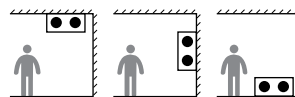
### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)



### Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

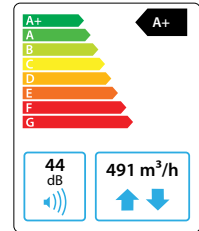
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M
	B/C AGS-200-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-200
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-200
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140



# Domekt R 450 V C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	491
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	136
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,095
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	86
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/8,6
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	146
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	54
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	517x278x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	585x655x680
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	700
Masa (kg)	60



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	57
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	57
Wylot wywiewu	66
Obudowa	44

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

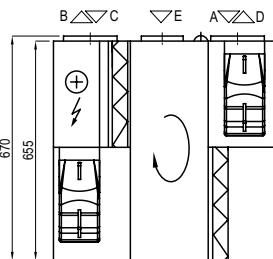
Otoczenie	34
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

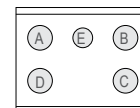
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,7	16,8	17,5	18,2	18,9	22,4	23,1	23,8

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja lewa (L1)



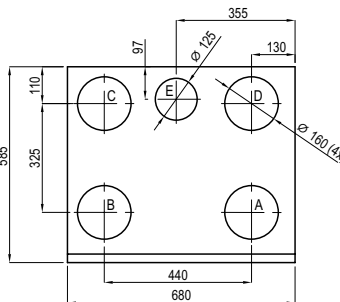
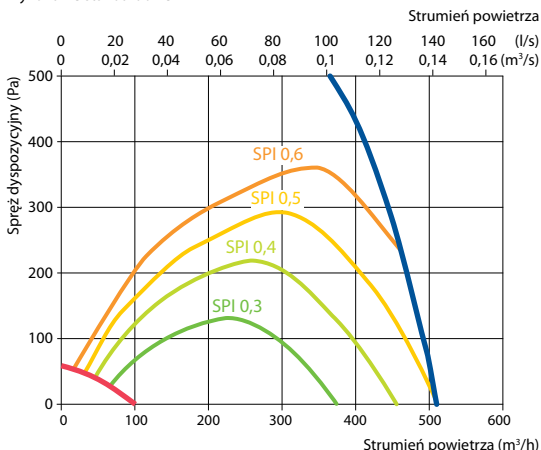
### Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,5-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

C6.1



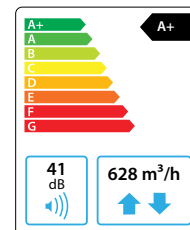
C6.2





# Domekt R 500 V C6

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	628
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	174
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,122
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,21
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/6,7
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	107
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	47
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	645x950x1070
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1050
Masa (kg)	113



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

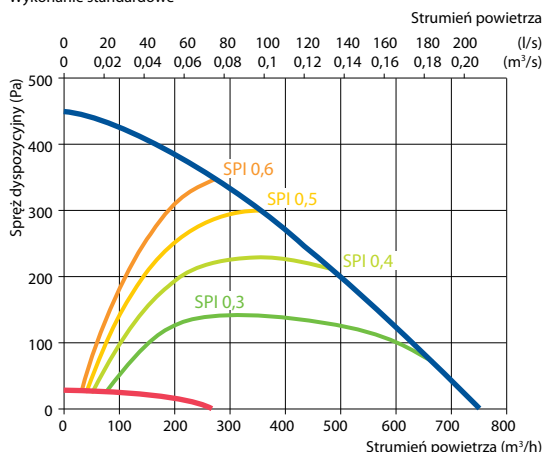
Wlot nawiewu	52
Wylot nawiewu	60
Wlot wywiewu	52
Wylot wywiewu	60
Obudowa	41

Ciężenie akustyczne średnio ważone L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	31
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

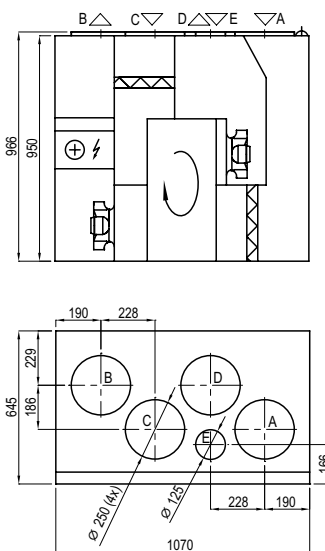


## Sprawność temperaturowa

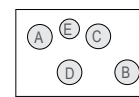
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,3	16,5	17,2	18	18,7	22,5	23,2	24

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja lewa (L1)



## Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Akcesoria

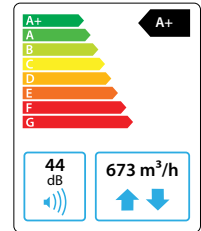
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.15-2,5

Chłodnica wodna	DCW-0,5-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140



# Domekt R 600 H C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	673
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	187
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,131
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,25
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/6,2
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	155
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	62
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	475x235x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	570x600x1060
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1100
Masa (kg)	80



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

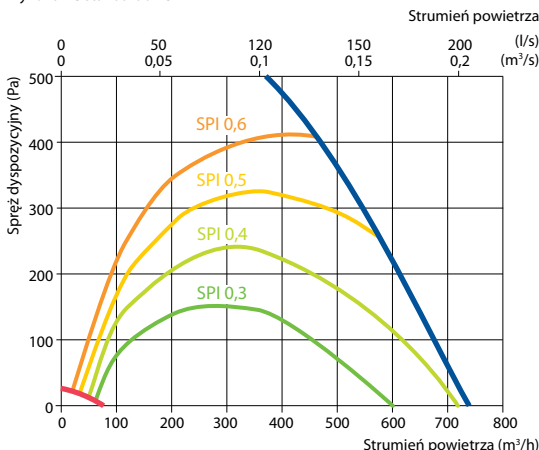
Wlot nawiewu	56
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	56
Wylot wywiewu	66
Obudowa	44

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

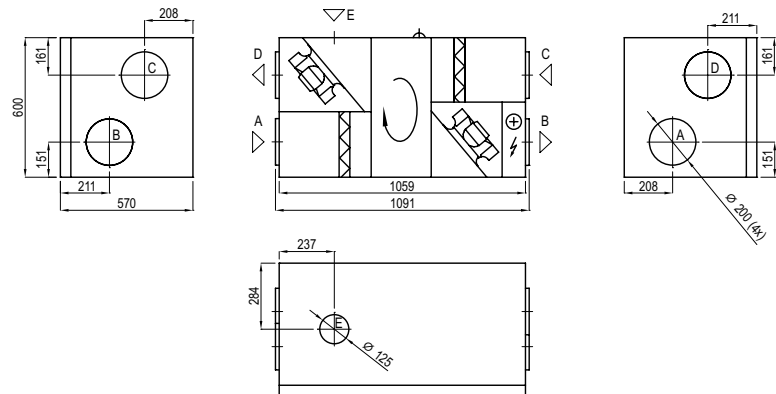


## Sprawność temperaturowa

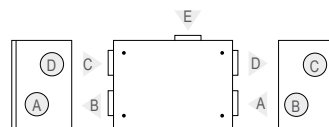
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,9	15,3	16,2	17,1	18	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Akcesoria

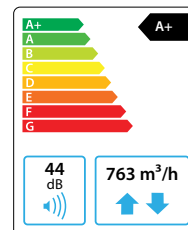
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M B/C AGS-200-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-200
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-200
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Domekt R 700 V C6

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	763
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	212
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,148
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,26
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	84
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2/10,9
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	180
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	73
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	645x950x1070
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1050
Masa (kg)	114



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony  $L_{wAr}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

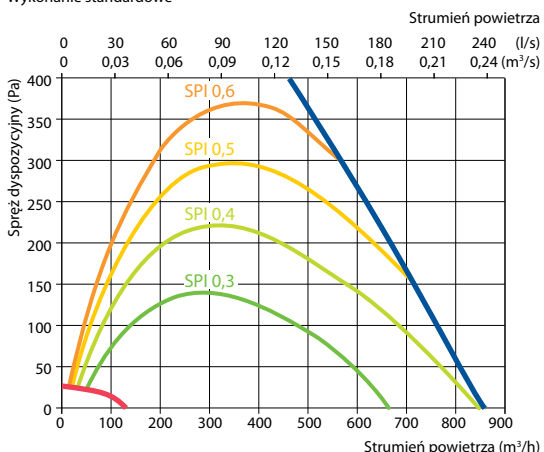
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	63
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	63
Obudowa	44

Cięśnienie akustyczne średnio ważone  $L_{pAr}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	34
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

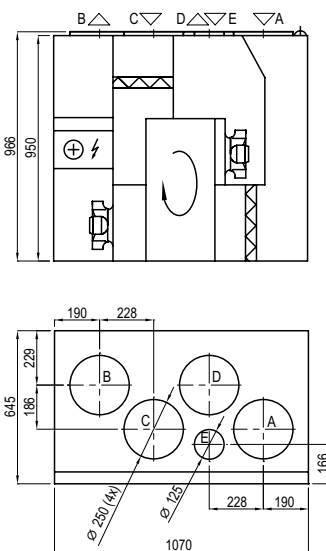


## Sprawność temperaturowa

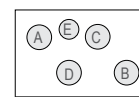
Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,1	14,7	15,7	16,7	17,7	22,6	23,6	24,6

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R1)



- A - czerpnia powietrza
- B - powietrze nawiewane
- C - powietrze wywiewane
- D - wyrzutnia powietrza
- E - dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

## Akcesoria

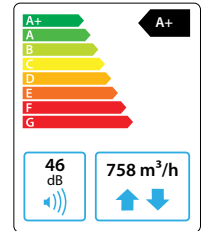
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Domekt R 700 H C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	758
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	211
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,147
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,25
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	84
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2/11
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	180
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	70
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	634x700x930
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	950
Masa (kg)	83



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	57
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	57
Wylot wywiewu	66
Obudowa	46

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

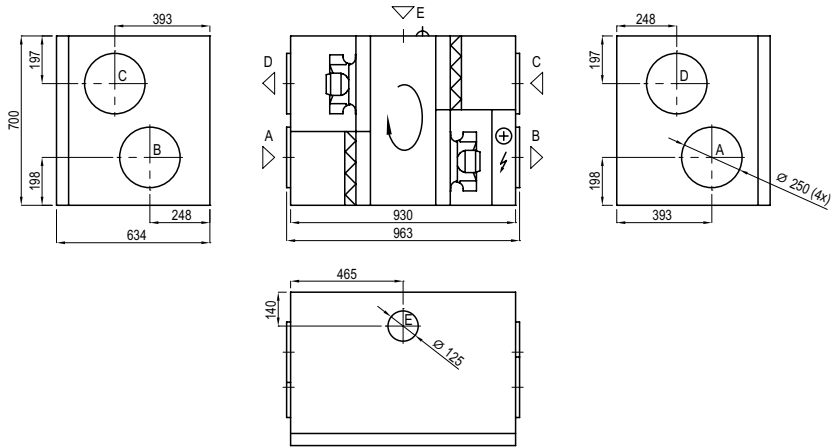
Otoczenie	35
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

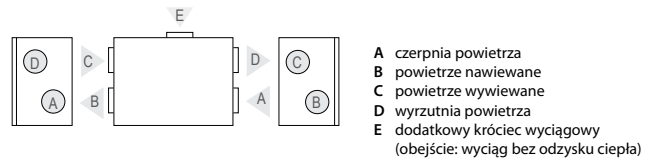
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,3	24,1

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja prawa (R1)

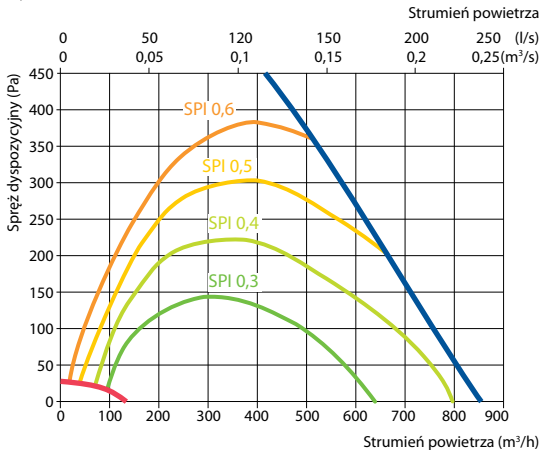


### Wersja lewa (L1)



## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Akcesoria

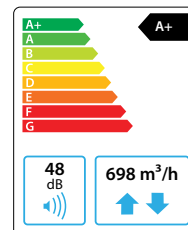
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Domekt R 700 F C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	698
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	194
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,136
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,25
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	83
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2/12
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	175
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	65
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	368x375x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	850x420x1240
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	500
Masa (kg)	93



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

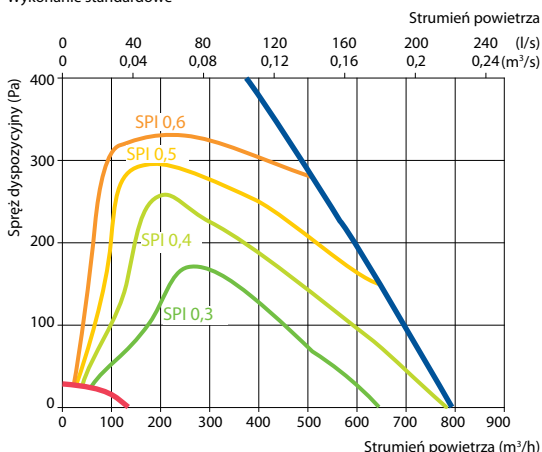
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	68
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	68
Obudowa	48

Ciężenie akustyczne średnio ważone L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	36
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

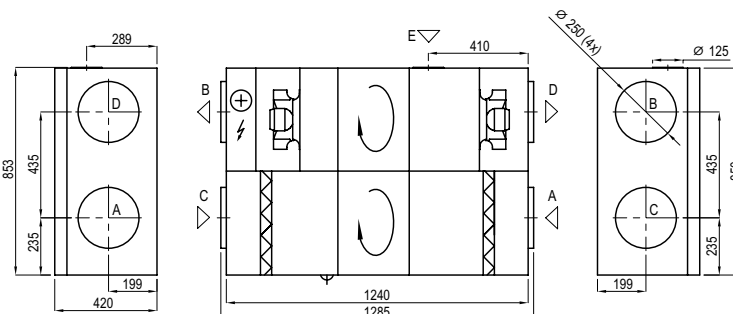


## Sprawność temperaturowa

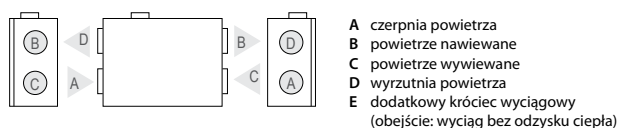
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,2	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

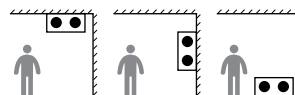
### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R1)



### Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8a+KA8140

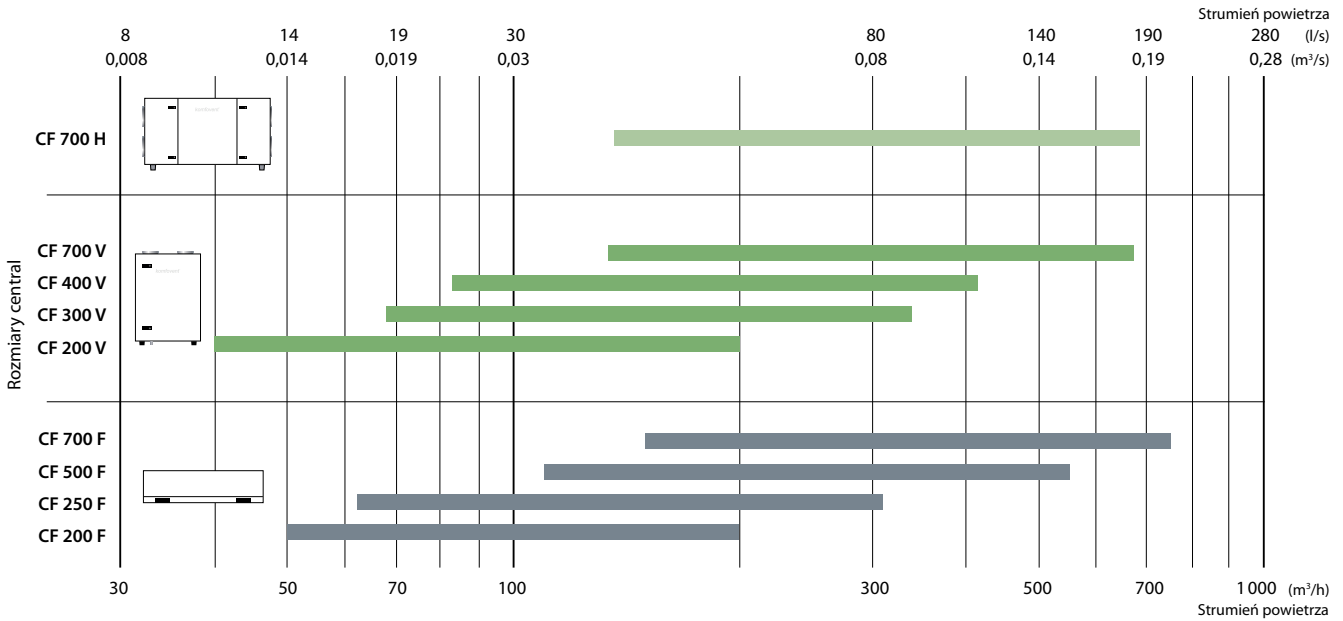




# Domekt CF

## Centrale wentylacyjne z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła

### Rozmiary i wydajność central Domekt CF



### Warianty central Domekt CF

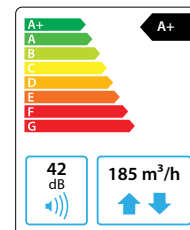
Wielkość centrali	Wymiennik ciepła		Klasa filtra na nawiewie*		Nagrzewnica wstępna	Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Bypass	Rodzaj automatyki		
	Konden-sacyjny	Ental-piczny	ePM1 55%	ePM10 50%		HE	DH	HCW	HCW	HCDX	R1	R2	L1	L2		Wewnę-trzny	C6	C6M
Domekt CF 200 F	●	○	○	●	△	●	△	△	△		○	○		●			●	
Domekt CF 200 V	●	○	○	●	●	●	△	△	△		○	○		●			●	
Domekt CF 250 F	●	○	○	●	●	●	△	△	△		○	○	○	○	●		●	
Domekt CF 300 V	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○		●			●	
Domekt CF 400 V	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○		●			●	
Domekt CF 500 F	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●		●	
Domekt CF 700 V	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○		●			●	
Domekt CF 700 H	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○		●			●	
Domekt CF 700 F	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●		●	

● Wyposażenie standardowe  
 ○ Dostępne na zamówienie  
 △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)  
 \* Klasa filtra na wywiewie to ePM10 50%. Inne opcje nie są dostępne.

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

# Domekt CF 200 F C8

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	185
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	51
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,036
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,21
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/11,3
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	41
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	13
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	250x232x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	560x294x1100
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	28



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony  $L_{WA}$ , dB(A) przy przepływie znamionowym

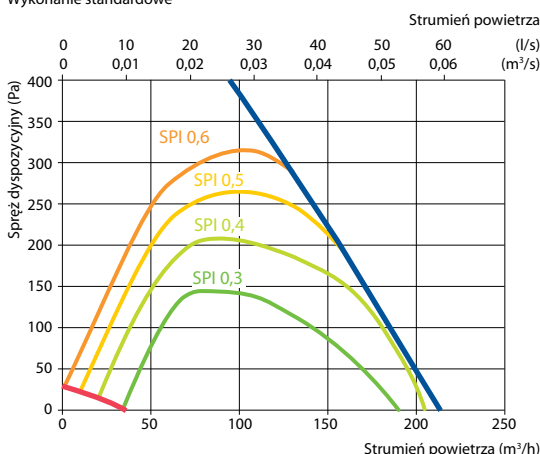
Wlot nawiewu	50
Wylot nawiewu	61
Wlot wywiewu	50
Wylot wywiewu	61
Obudowa	42

Ciężenie akustyczne średnio ważne  $L_{pA}$ , dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	31
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

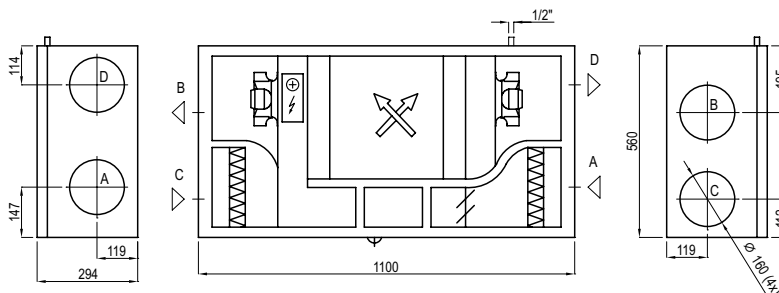


## Sprawność temperaturowa

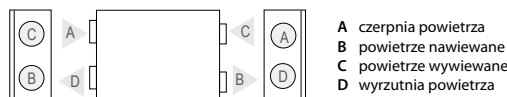
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,4	18	18,4	18,8	19,4	22,4	22,9	23,5

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R2)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

### Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

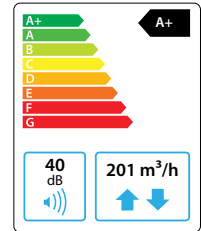
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,25
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160



# Domekt CF 200 V C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	201
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	56
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,039
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,21
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	92
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/10,4
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1/19,6
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	8,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	37
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	15
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	365x132x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	630x790x595
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	42



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

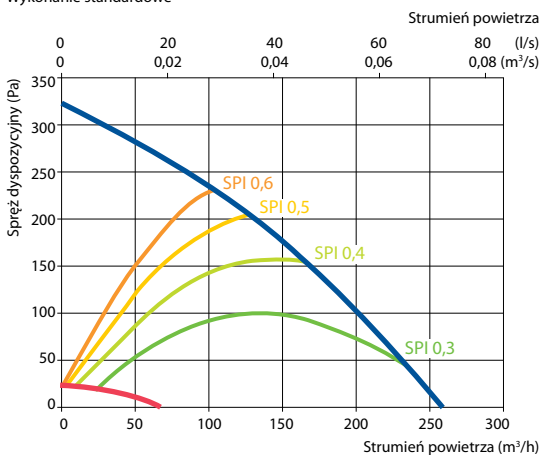
Wlot nawiewu	45
Wylot nawiewu	59
Wlot wywiewu	45
Wylot wywiewu	59
Obudowa	40

Ciężenie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	30
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

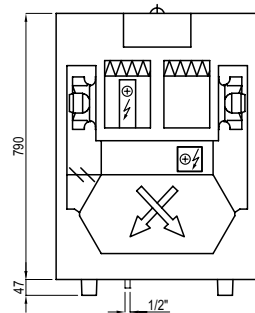


## Sprawność temperaturowa

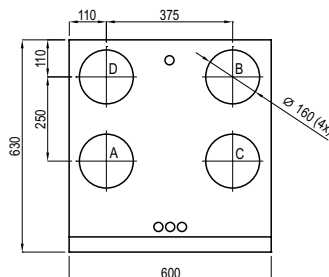
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	18,9*	19,0*	19,0*	19,0	19,6	22,3	22,9	23,4

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH  
\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

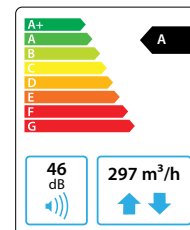
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,25
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160



# Domekt CF 250 F C6

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	297
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	83
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,058
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,29
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	86
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/7
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1/14
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	8,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	91
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	32
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	265x250x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	604x294x1250
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Masa (kg)	52



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

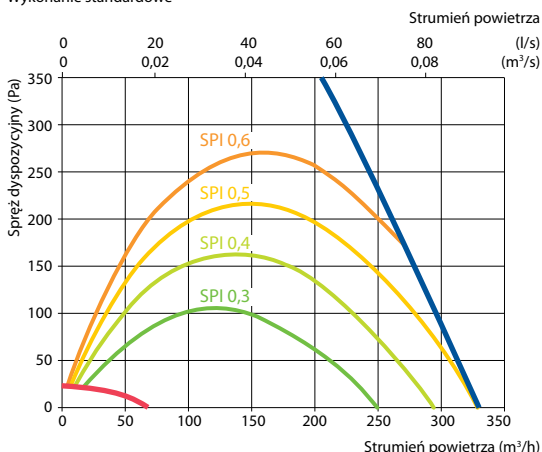
Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	54
Wylot wywiewu	65
Obudowa	46

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	35
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe



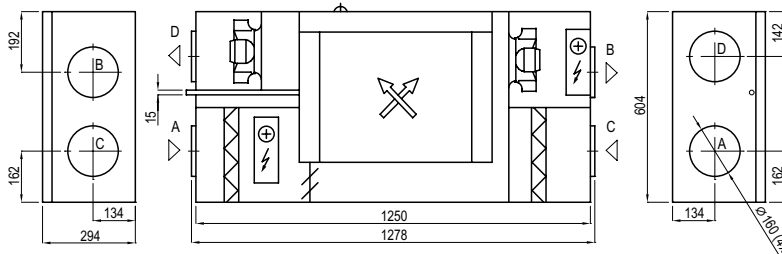
## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	16,1*	17*	17*	17	17,9	22,6	23,5	24,4

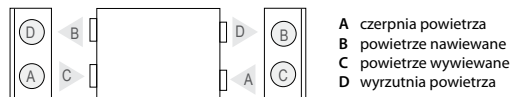
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

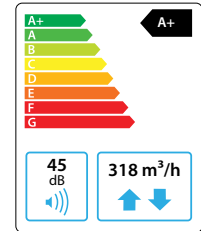
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
	A/D AGS-160-50-600-M
Tłumiki akustyczne	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160



# Domekt CF 300 V C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	318
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	88
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,062
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,29
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/6,6
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1/13,1
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	8,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	91
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	34
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	365x132x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	630x790x595
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	42



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

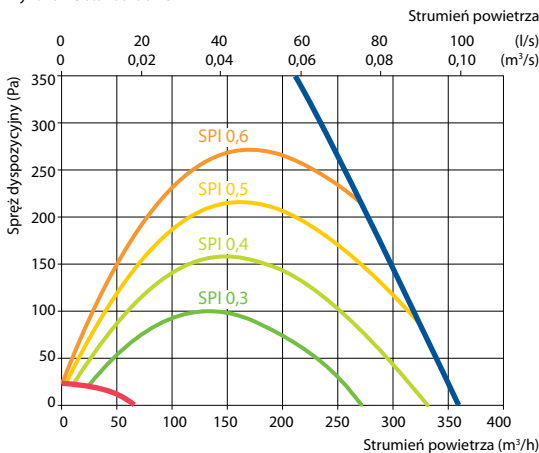
Wlot nawiewu	49
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	49
Wylot wywiewu	65
Obudowa	45

Cięśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	34
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

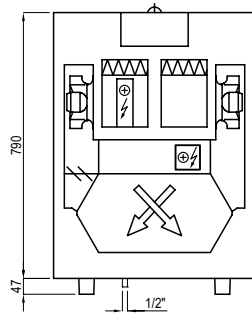


## Sprawność temperaturowa

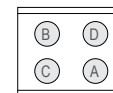
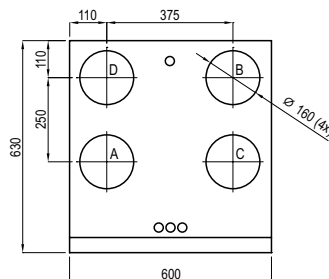
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	16,9*	17,6*	17,7*	17,7	18,4	22,5	23,3	24,1

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH  
\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A - czerpnia powietrza
- B - powietrze nawiewane
- C - powietrze wywiewane
- D - wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

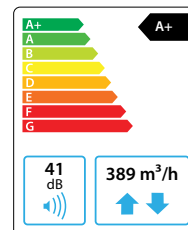
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140





# Domekt CF 400 V C6

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	389
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	108
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,076
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,22
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/5,4
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5/16,1
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	10,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	91
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	33
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	350x235x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	600x800x598
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	54



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

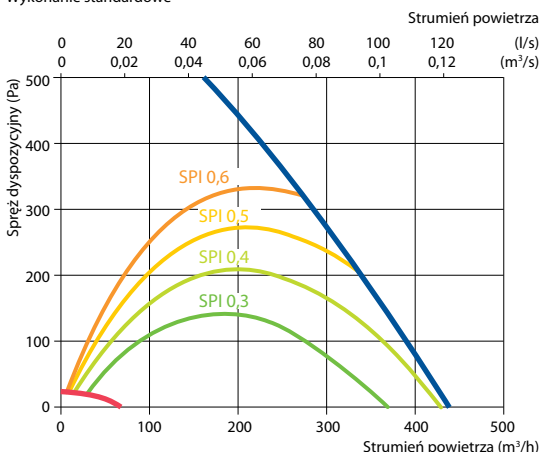
Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	53
Wlot wywiewu	58
Wylot wywiewu	53
Obudowa	41

Cięśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	31
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe



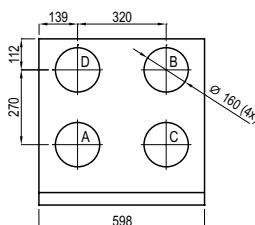
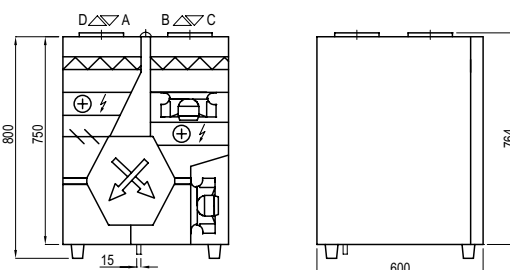
## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	18,6*	19,3*	19,3*	19,3	19,3	22,4	23	23,6

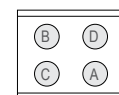
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

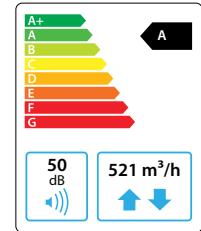
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-160
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,4-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140



# Domekt CF 500 F C6

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	521
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	145
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,101
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,34
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	87
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/3,8
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5/11,4
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	171
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	67
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	484x250x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1045x295x1400
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	520
Masa (kg)	93



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

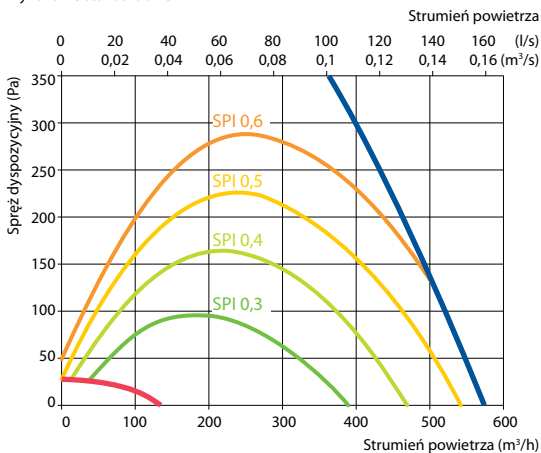
Wlot nawiewu	56
Wylot nawiewu	70
Wlot wywiewu	56
Wylot wywiewu	70
Obudowa	50

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	38
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

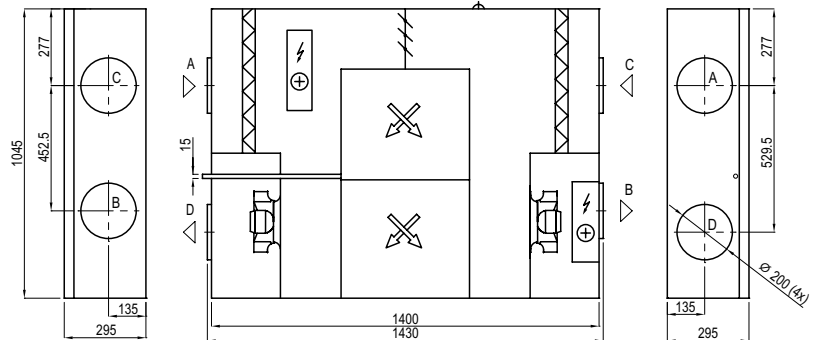


## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,4*	18,0*	18,2*	18,2	18,8	22,4	23,2	24

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH  
\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R2)



## Wersja lewa (L2)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Uniwersalny układ króćców

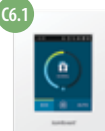


## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M B/C AGS-200-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,5-3
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Czerpnia/wyrzutnia	LD-200
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-200
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

C6.1

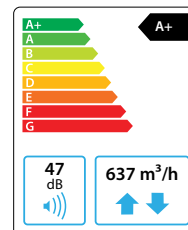


C6.2



# Domekt CF 700 V C6

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	637
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	177
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,124
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,30
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/3,3
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5/9,8
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	179
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	73
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	390x300x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	495x1220x1020
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000
Masa (kg)	100



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{wAr}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

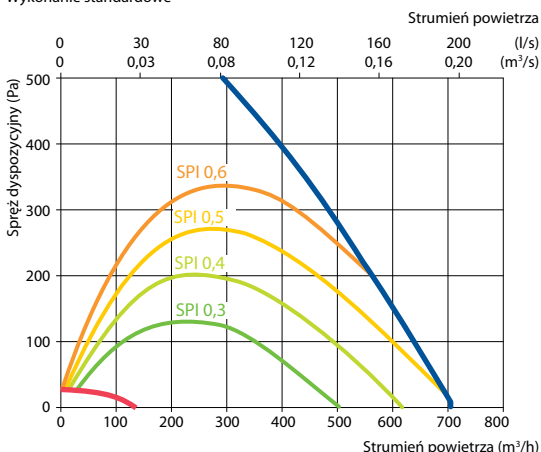
Wlot nawiewu	47
Wylot nawiewu	67
Wlot wywiewu	47
Wylot wywiewu	67
Obudowa	47

Ciężenie akustyczne średnio ważne  $L_{pAr}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	36
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe



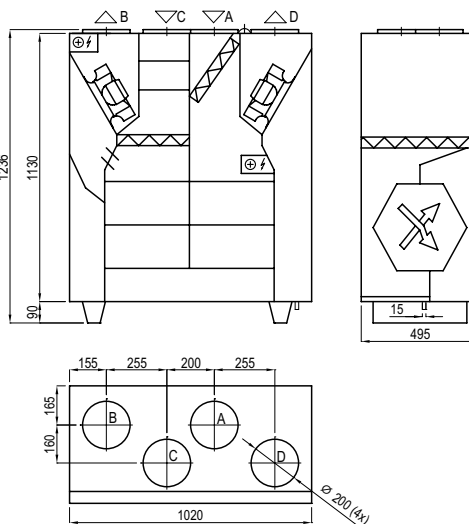
## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,3*	17,9*	18,1*	18,1	18,8	22,4	23,2	23,9

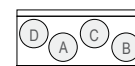
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M
	B/C AGS-200-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-200
PPU	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-200
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-200
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Domekt CF 700 H C6M

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	641
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	178
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,125
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,27
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	87
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/3,2
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5/9,7
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,6
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	178
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	66
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	390x300x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	487x700x1500
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	500
Masa (kg)	95



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

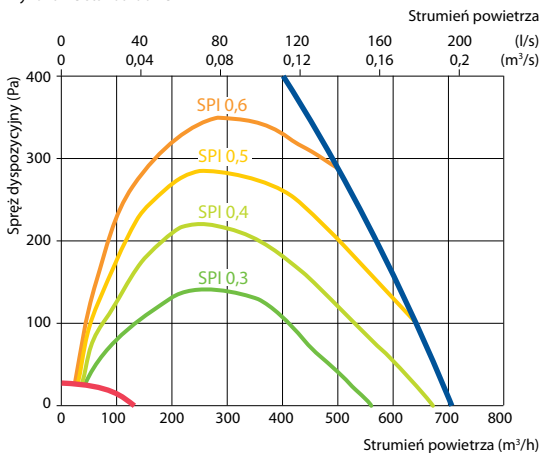
Wlot nawiewu	47
Wylot nawiewu	67
Wlot wywiewu	47
Wylot wywiewu	67
Obudowa	47

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	36
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe

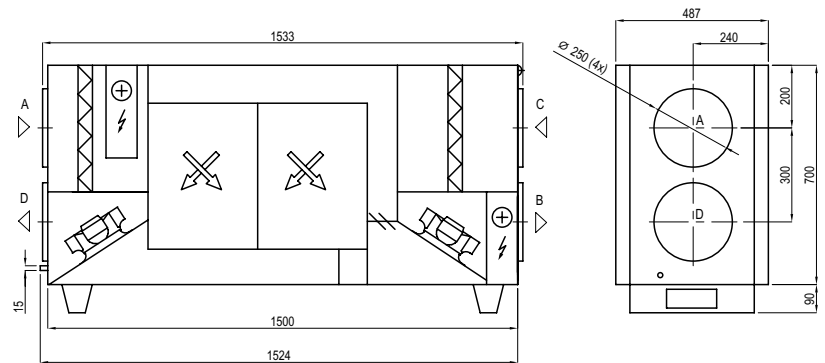


## Sprawność temperaturowa

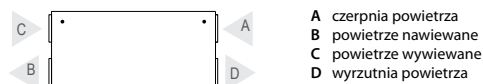
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,6*	18,3*	19*	19	19	22,4	23,1	23,8

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH  
\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

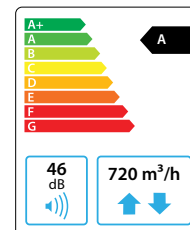
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Domekt CF 700 F C6

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	720
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	200
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,14
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,25
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/2,9
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5/8,7
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	177
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	70
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	400x300x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	875x344x1365
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	450
Masa (kg)	81



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{WA,r}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

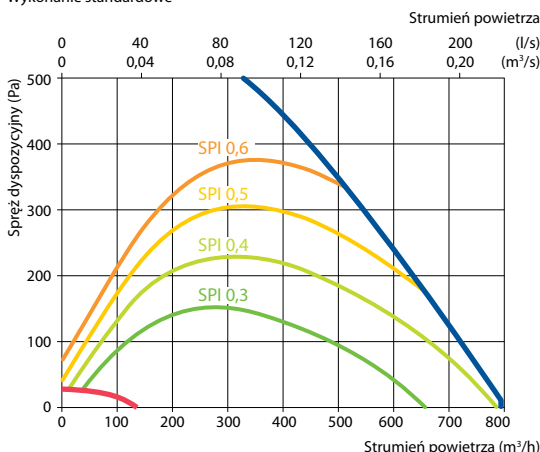
Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	53
Wylot wywiewu	66
Obudowa	46

Ciężenie akustyczne średnio ważne  $L_{pA}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	35
-----------	----

## Wydajność

Wykonanie standardowe



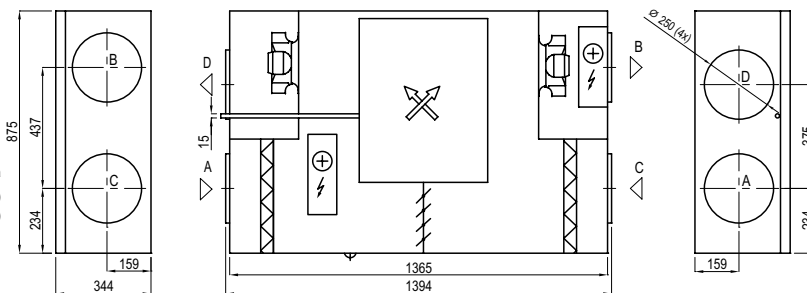
## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,5*	16,1*	16,8*	16,8	17,7	22,5	23,4	24,4

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

\* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/CM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63

Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Nagrzewnico-chłodnica wodna	DHCW-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

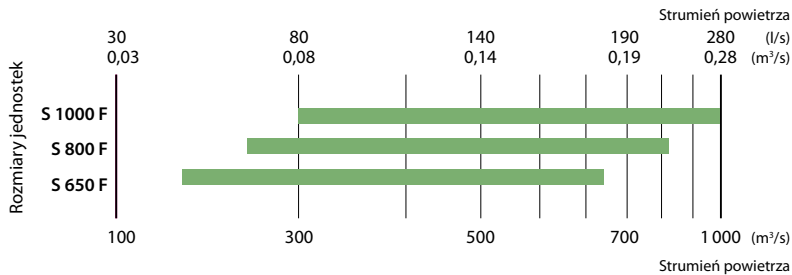




# Domekt S

## Podwieszane centrale nawiewne

### Rozmiary i wydajność central Domekt S



### Warianty central Domekt S

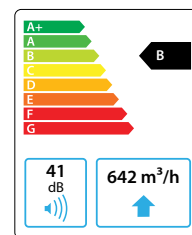
Wielkość centrali	Klasa filtra na nawiewie		Nagrzewnica		Chłodnica		Rodzaj automatyki
	ePM1 55%	ePM10 50%	HE	HW	HCW	HCDX	C5
Domekt S 650 F	○	●	●		△	△	●
Domekt S 800 F	○	●	●	○	△	△	●
Domekt S 1000 F	○	●	●	○	△	△	●

- Wyposażenie standardowe
- Dostępne na zamówienie
- △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

# Domekt S 650 F C5

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	642
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	178
Masa (kg)	0,125
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	50
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	0,15
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	172
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	63
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	371×235×46 475×297×873
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300
Automatyka sterowania	35



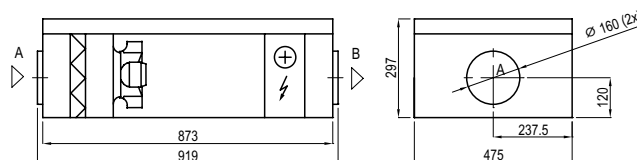
## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{wAr}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	63
Wylot nawiewu	69
Obudowa	41

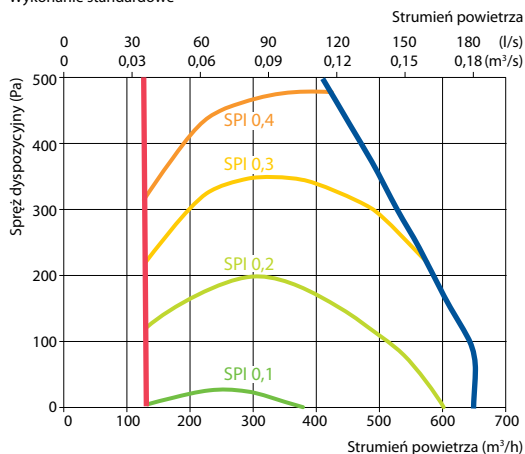
Ciśnienie akustyczne średnio ważne  $L_{pAr}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	30
-----------	----



## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Domekt S 650 F-HE/3	1~230	3,0	14,7	19,5
Domekt S 650 F-HE/6	3~400	6,0	10,4	39,1

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF24/CM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-160-50-600-M
	B AGS-160-50-900-M
PPU	-
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Czerpnia/wyrzutnia	LD-160
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

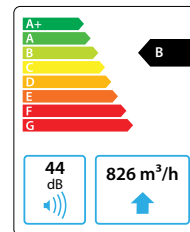


Uniwersalny układ króćców



# Domekt S 800 F C5

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	826
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	229
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	0,161
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	0,14
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	181
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	75
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	371x287x46
Unit dimensions BxHxL, mm	475x350x973
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	37



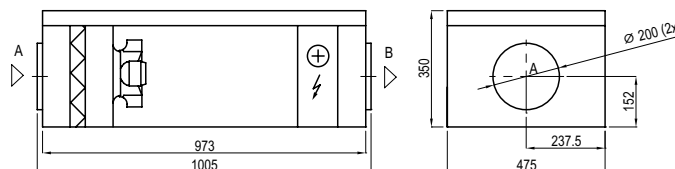
## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	65
Obudowa	44

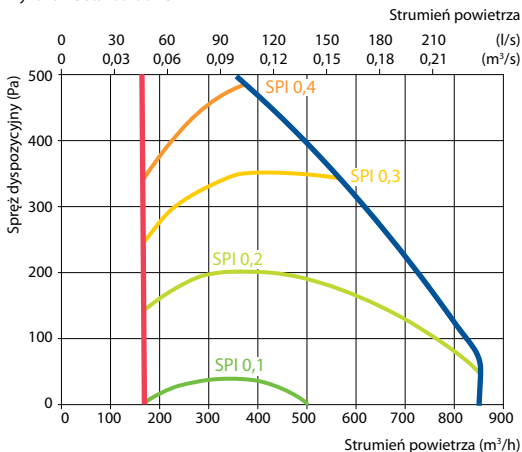
Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	33
-----------	----



## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnic powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Domekt S 800 F-HE/6	3~400	6,0	10,3	30,3
Domekt S 800 F-HE/9	3~400	9,0	14,6	45,5
Domekt S 800 F-HW	1~230	-	1,9	-

## Wodna nagrzewnica powietrza

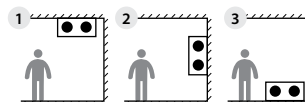
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	6,3	5,2	4,1
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	277	230	181
ΔP wody (kPa)	4,8	3,8	3
Temperatura wlot/wylot (°C)	-5/20,0	-5/15,9	-5/11,6
Moc maksymalna (kW)	6,3	5,2	4,1
Podłączenie (")		½	

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF24/CM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-200-50-600-M
	B AGS-200-50-900-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Czerpnia/wyrzutnia	LD-200
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



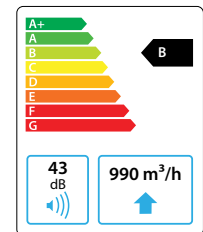
Uniwersalny układ króćców



2 3 tylko z nagrzewnicą wodną

# Domekt S 1000 F C5

Maksymalny strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	990
Maksymalny strumień powietrza (l/s)	275
Masa (kg)	0,193
Znamionowy przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /s)	50
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	0,12
JPM (W/(m <sup>3</sup> /h))	182
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	82
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	558x287x46 700x350x893
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Automatyka sterowania	46



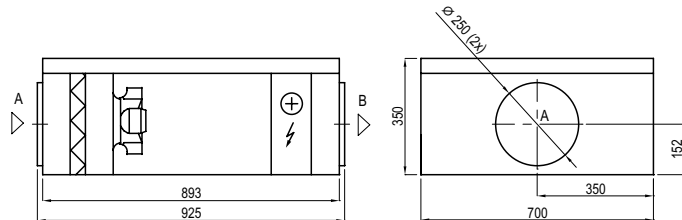
## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{wAr}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	66
Obudowa	43

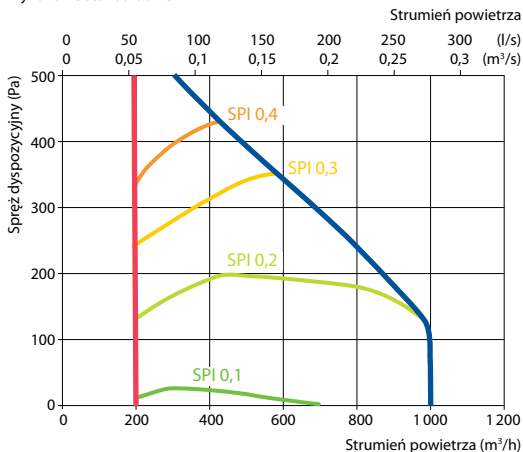
Ciężenie akustyczne średnio ważne  $L_{pAr}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	32
-----------	----



## Wydajność

Wykonanie standardowe



## Dane techniczne

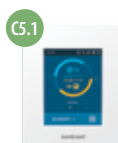
Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Domekt S 1000 F-HE/9	3~400	9,0	14,6	38
Domekt S 1000 F-HE/15	3~400	15,0	23,3	63,3
Domekt S 1000 F-HW	1~230	-	1,9	-

## Wodna nagrzewnica powietrza

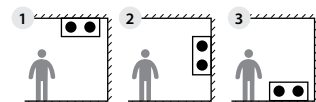
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	8,1	8,0	6,5
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	358	351	286
ΔP wody (kPa)	8,1	7,9	6,0
Temperatura wlot/wylot (°C)	-5/20	-5/19,7	-5/15,2
Moc maksymalna (kW)	9,4	8,0	6,5
Podłączenie (")		1/2	

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/CM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-250-50-900-M
	B AGS-250-50-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Czerpnia/wyrzutnia	LD-250
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



Uniwersalny układ króćców



2 3 tylko z nagrzewnicą wodną



Szeroka gama produktów, zaprojektowanych do wentylacji różnych obiektów komercyjnych w wersji standaryzowanej lub projektowanej indywidualnie



*komfovent*<sup>®</sup>

**VERSO**

Wydajna i zaawansowana  
wentylacja profesjonalna



## VERSO Standard główne zalety



### KOMPAKTOWE URZĄDZENIA, ZAPROJEKTOWANE Z MYŚLĄ O PROSTYM I SZYBKIM TRANSPORCIE

- Wszystkie jednostki mieszczą się w standardowym otworze drzwiowym o szerokości 900 mm.
- Większe urządzenia mogą być podzielone na mniejsze sekcje.
- Aby ułatwić transport, do wszystkich urządzeń mogą zostać dostarczone ramy montażowe (z wyjątkiem urządzeń podwieszanych).



### SZEROKI TYPOSZEREG URZĄDZEŃ PŁASKICH, PODWIESZANYCH

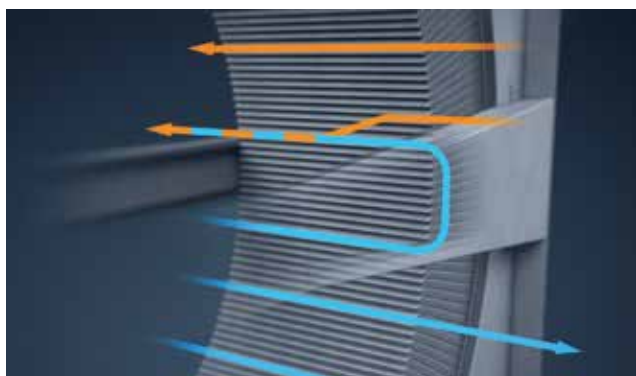
10 różnych płaskich modeli "F", pozwala oszczędzić miejsce dzięki montażowi w zabudowie sufitu. Niektóre jednostki mają możliwość wyposażenia w opcjonalne drzwi przesuwne, dla łatwiejszego dostępu po zainstalowaniu nad konstrukcjami sufitów podwieszanych. Płaskie jednostki z obrotowym wymienniki ciepła jak również centrale nawiewne mogą być montowane na ścianie lub w razie potrzeby na podłodze\*.

\* Dotyczy wyłącznie central z nagrzewnicami wodnymi.



### SORPCYJNY OBROTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

- Sorpcyjny obrotowy wymiennik ciepła kontroluje wilgotność w budynku bardziej efektywnie od wymiennika kondensacyjnego. Obecnie sorpcja jest dostępną opcją we wszystkich centralach z serii Verso R Standard.
- Wilgotność z powietrza wywiewanego wykorzystywana jest do nawilżania powietrza z zewnątrz w zimie. Powietrze nawiewane jest nawilżane w zimie i osuszane w lecie.
- W porze letniej wilgotne powietrze z zewnątrz jest osuszane.
- Przez cały rok zapewniony jest komfort na wysokim poziomie.



### SEKCJA CZYSZCZĄCA ZAPOBIEGAJĄCA MIESZANIU STRUMIENI POWIETRZA

Sekcja czyszcząca jest rozwiązaniem przeznaczonym dla obrotowych wymienników ciepła, które pozwala zminimalizować mieszanie strumieni powietrza praktycznie do zera. Niewielka część powietrza zewnętrznego jest kierowana na sekcję czyszczącą co zapobiega powrotowi powietrza wywiewanego do strumienia powietrza świeżego.



## ZINTEGROWANA CHŁODNICA DX

- Wszystkie centrale z serii VERSO Standard z uniwersalnym układem króćców można zamówić ze zintegrowaną chłodnicą DX (bezpośredniego odparowania).
- Niezwykle ekonomiczne ogrzewanie powietrza nawet przy bardzo niskich temperaturach na zewnątrz.
- Kontrola mocy chłodnicy DX.
- Szeroki wachlarz dostępnych modeli.



## WIELOSTOPNIOWY SYSTEM PRZEPUSTNIC ZABEZPIECZAJĄCY PRZED OBLODZENIEM

- Mniejsza ilość energii niezbędnej do odmrożenia wymiennika ciepła.
- Niższa wymagana moc nagrzewnicy wtórnej, wymagana do osiągnięcia żądanej temperatury.
- Dla wtórnych nagrzewnic wodnych, można zastosować mniejszy rozmiar układu obiegu regulacji wody grzewczej (PPU).
- Wyższa sezonowa sprawność odzysku energii przez wymiennik.



## UNIWERSALNE CENTRALE VERSO U

Króćce przyłączeniowe w łatwy sposób mogą zostać przeniesione z bocznych paneli na górną część obudowy i na odwrót. Każde urządzenie z uniwersalnym układem króćców, ma 16 wariantów podłączenia kanałów, co pozwala na montaż centrali w miejscach o ograniczonej przestrzeni.

## CERTYFIKACJA EUROVENT

Centrale VERSO są regularnie testowane w komorach klimatycznych na terenie niemieckiego laboratorium EUROVENT. Stale sprawdzane są parametry takie jak: wydajność, sprawność, poziom hałasu, tolerancja pomiarów i inne.

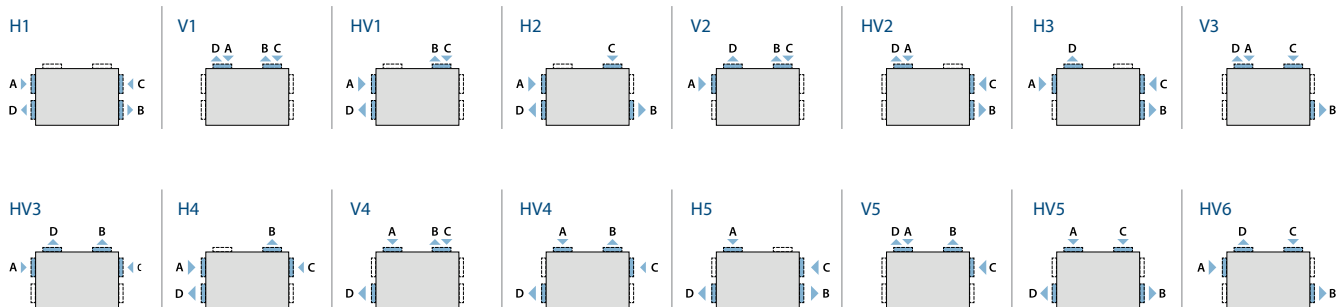


# Warianty podłączenia króćców w centralach uniwersalnych

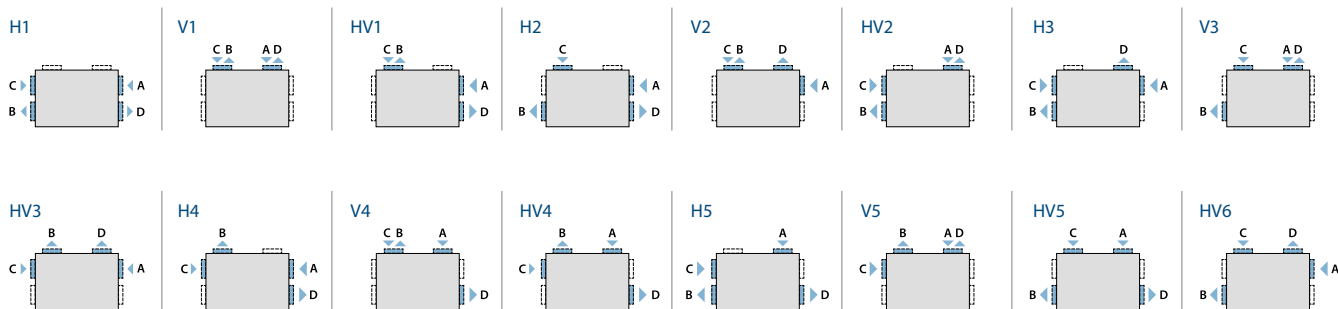
Dostępne dla modeli:  
Verso R 1000-4000 U C5,  
Verso CF 1000-3500 U C5.



## PRAWA STRONA WYKONANIA



## LEWA STRONA WYKONANIA



▶ A – czerpnia powietrza    ▶ B – powietrze nawiewane    ▶ C – powietrze wywiewane    ▶ D – wyrzutnia powietrza

## VERSO Standard przegląd rozwiązań

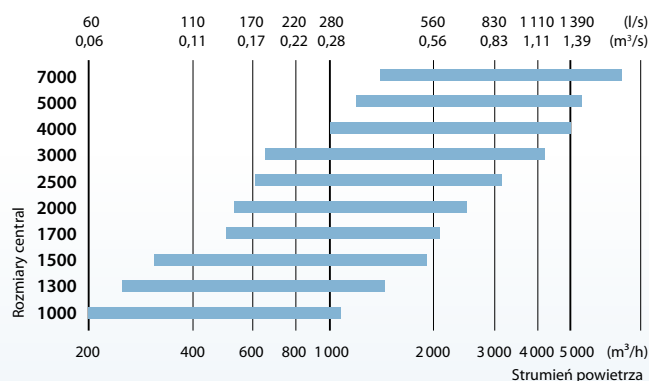
### Verso R Standard z obrotowym wymiennikiem ciepła

Szeroki wybór kompaktowych central z niezamarzającym obrotowym wymiennikiem ciepła oraz poziomym, pionowym, uniwersalnym podłączeniem kanałów lub w wersji podwieszanej.

Centrale Verso R Standard efektywnie oszczędzają energię przez cały rok, znacznie obniżając koszty ogrzewania, jak i klimatyzacji. Idealnie sprawdzają się w krajach o zimnym klimacie.

Sorpcyjne obrotowe wymienniki ciepła zachowują optymalny mikroklimat w budynku.

#### Rozmiary i wydajność central Verso R Standard

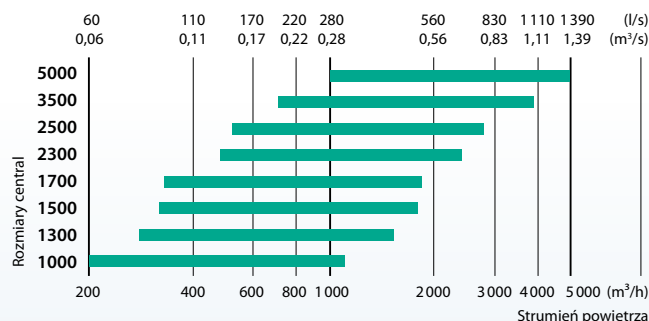


### Verso CF Standard z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła

Szeroki wybór kompaktowych central z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła oraz poziomym, pionowym, uniwersalnym podłączeniem kanałów lub w wersji podwieszanej.

Centrale Verso CF Standard efektywnie oszczędzają energię przez cały rok, znacznie obniżając koszty ogrzewania, jak i klimatyzacji. Idealnie sprawdzają się w krajach o umiarkowanym i ciepłym klimacie.

#### Rozmiary i wydajność central Verso CF Standard

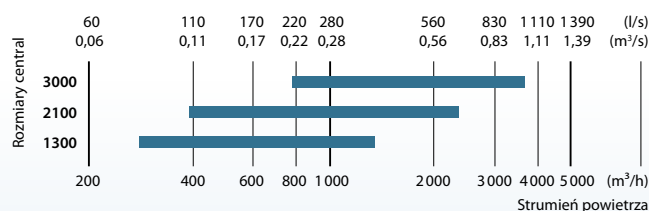


### Verso S Standard centrala nawiewna

Centrale wentylacyjne w wersji podwieszanej można łatwo zainstalować nawet w najmniejszych pomieszczeniach.

Wszystkie centrale z serii Verso S Standard posiadają zintegrowany system sterowania, który ułatwia montaż centrali.

#### Rozmiary i wydajność central Verso S Standard

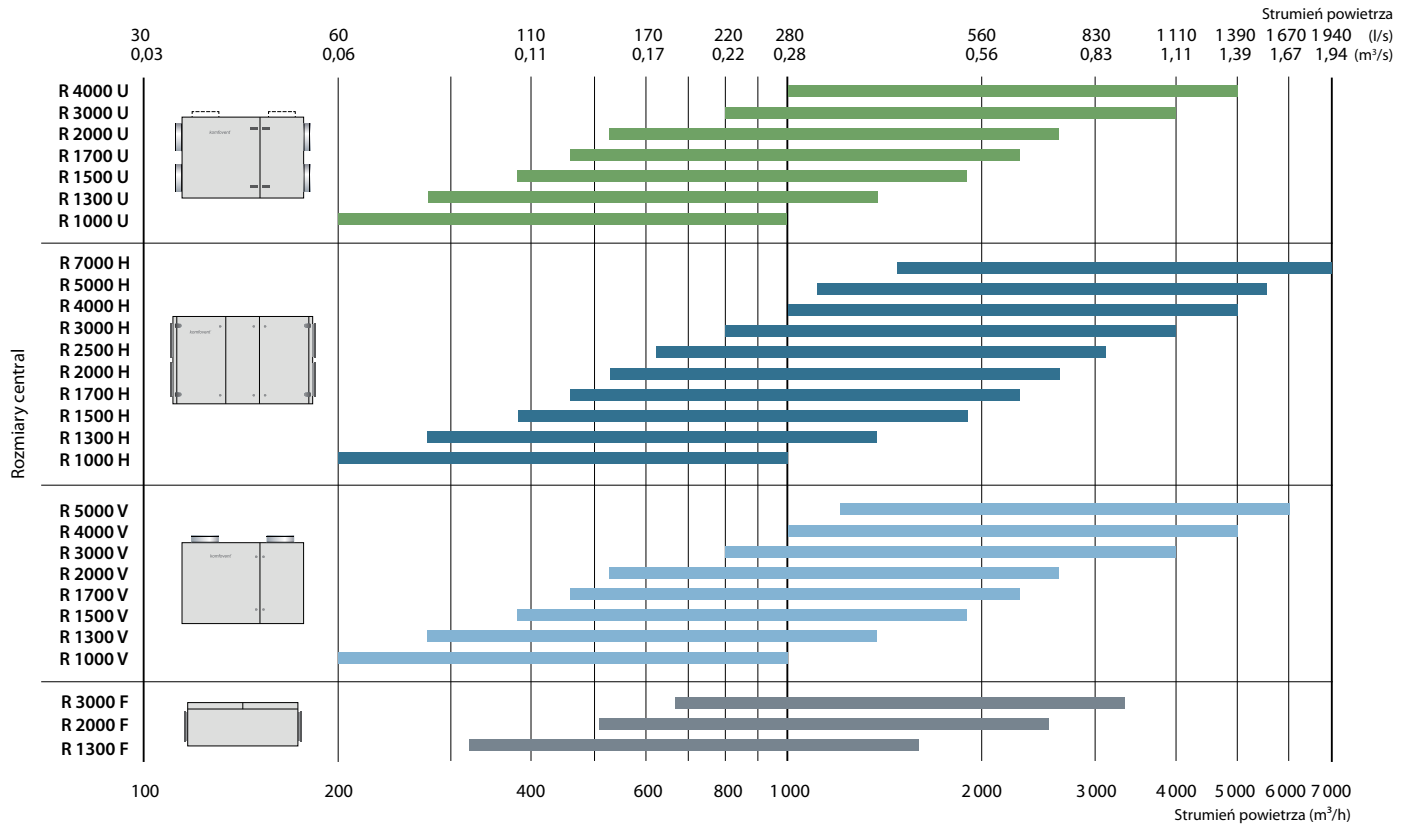




# Verso R Standard

## Centrale z obrotowym wymiennikiem ciepła

### Rozmiary i wydajności central Verso R Standard



### Warianty central Verso R Standard

Wielkość centrali	Wymiennik ciepła			Klasa filtra na nawiewie/wywiewie ePM1 55% / ePM10 50%	Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Rodzaj automatyki C5
	Kondensacyjny (standardowy)		Sorpcyjny L/AZ		HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1	R2	L2	
	L/A	SL/A												
Verso R 1000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1300 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1300 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1300 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1500 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1500 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 1700 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 1700 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 2000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2000 F	○	●	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 2500 H	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 3000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 3000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 3000 F	○	●	○	●	●	△	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 4000 U	●	○	○	●	○	○	○	△	○	○	○	○	○	●
Verso R 4000 H/V	●	○	○	●	○	○	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 5000 V	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Verso R 5000 H	●	○	○	●	○	●	○	△	△	○	○	○	○	●
Verso R 7000 H	●	○	○	●	○	●	○	△	△	○	○	○	○	●

● Wyposażenie standardowe ○ Dostępne na zamówienie △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

# Verso R 1000 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	983
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	273
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3/8,9
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	3,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	180
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	906x905x1355
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	196

## Dane akustyczne

### Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

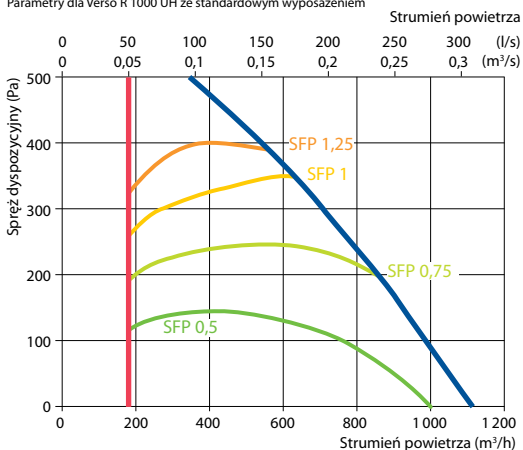
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	70
Obudowa	52

### Ciężenie akustyczne średnio ważone L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	42
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso R 1000 UH ze standardowym wyposażeniem



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU 18HFN8+KA8140



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,7	15,2	16,1	17,0	17,9	22,6	23,5	24,4

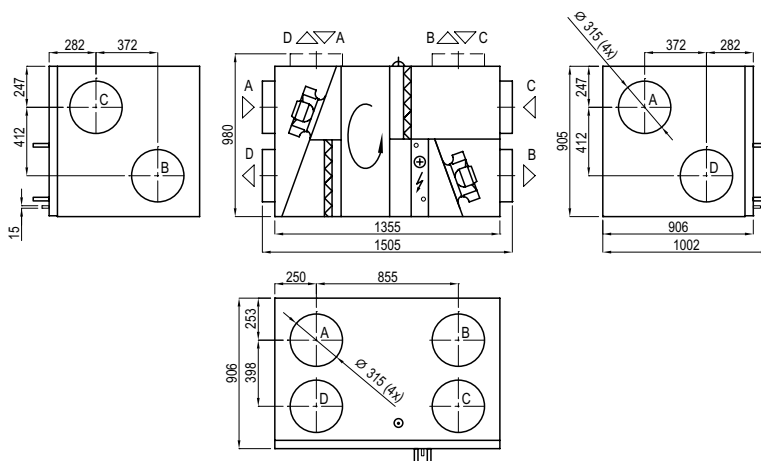
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

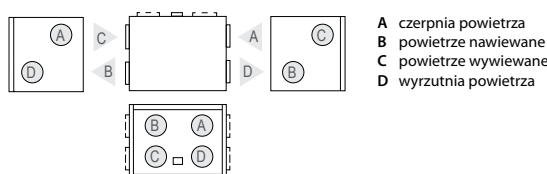
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T <sub>s</sub> , °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	2,6	5,1	2,6	6,7
Moc maksymalna (kW)	5,7	6,4	6,1	9,3
ΔP wody (kPa)	1,6	4,9	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	13,8/22	30/18	13,8/22	30/18
Podłączenie, "/ mm	¾		½ / 22	

Lato: 30°C / 50%; HCW – 899 m<sup>3</sup>/h.

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



# Verso R 1300 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1 468
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	408
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/9
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	5,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	270
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	906x905x1355
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	203



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

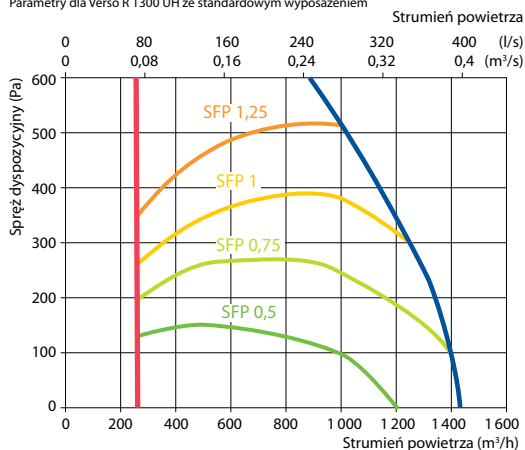
Wlot nawiewu	66
Wylot nawiewu	82
Wlot wywiewu	67
Wylot wywiewu	79
Obudowa	58

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	48
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso R 1300 UH ze standardowym wyposażeniem



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	12,7	14,3	15,4	16,4	17,4	22,6	23,7	24,7

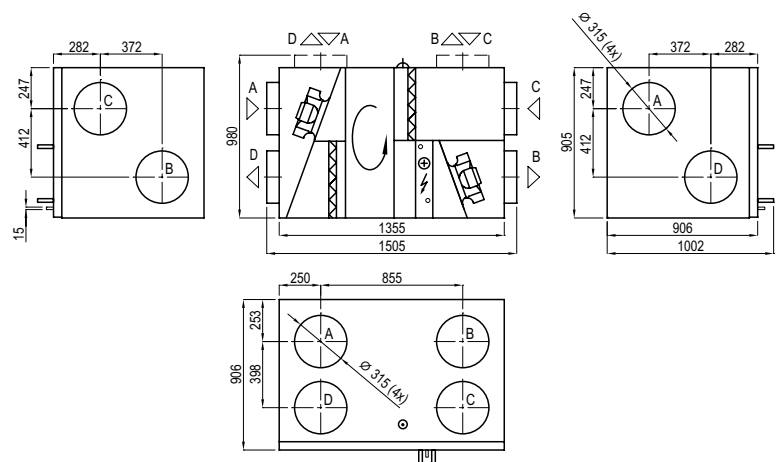
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

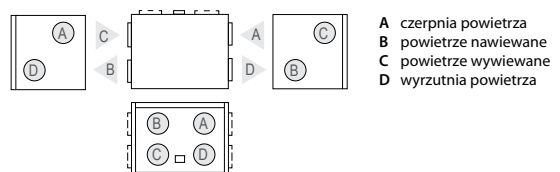
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	4,2	7,9	9,6	4,3
Moc maksymalna (kW)	9,8	8,9	12,0	7,5
ΔP wody (kPa)	1,7	9,5	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	12,7 / 22	30 / 18	12,7 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	3/4		1/2 / 22	

Lato: +30°C/ 50%; HCW – 1350 m<sup>3</sup>/h

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



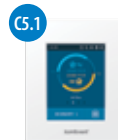
- A - czerpnia powietrza
- B - powietrze nawiewane
- C - powietrze wywiewane
- D - wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Chłodnica wodna	DCW-1,2-8
Zawór 2-drogowy	VVP45.20-4.0+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-1,2-8
Agregat chłodzący	MOU 36HFN8+KA8243

# Verso R 1300 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1134
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	315
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3/5,7
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	10,7
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	370
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	410x420x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	940x480x1360
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	144



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

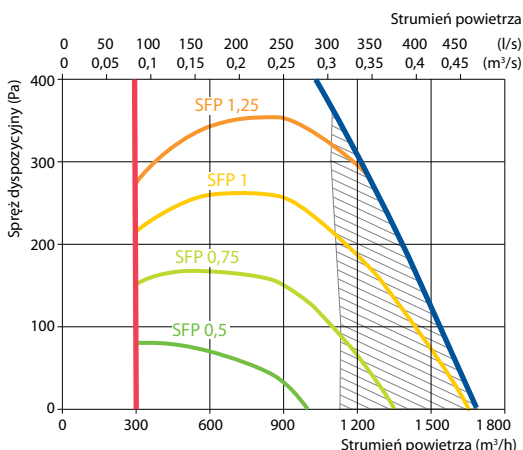
Wlot nawiewu	64
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	63
Wylot wywiewu	72
Obudowa	54

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A)

pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	44
-----------	----

## Wydajność



Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
Nagrzewnica wodna	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-1,2-8 / DHCW-315
Zawór 2-drogowy	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-1,2-8
Agregat chłodzący	MOU 24HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	10,0	12,1	13,5	14,8	16,1	22,8	24,1	25,5

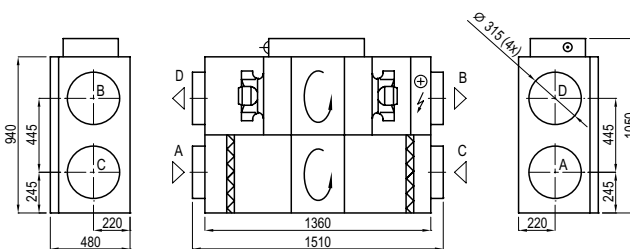
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)\*

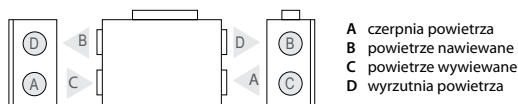
	Zima		
	80/60	70/50	60/40
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	4,8	4,8	4,8
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	214	213	212
ΔP wody (kPa)	10,9	11,0	11
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,0 / 22,0		
Moc maksymalna (kW)	12,4	10,2	8,0
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

### Wersja prawa (R1)

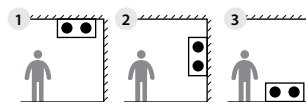


### Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

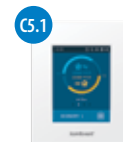
### Uniwersalny układ króćców



tylko z nagrzewnicą wodną

# Verso R 1500 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1634
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	454
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/7
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	12,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	450
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	906x905x1355
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	206



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

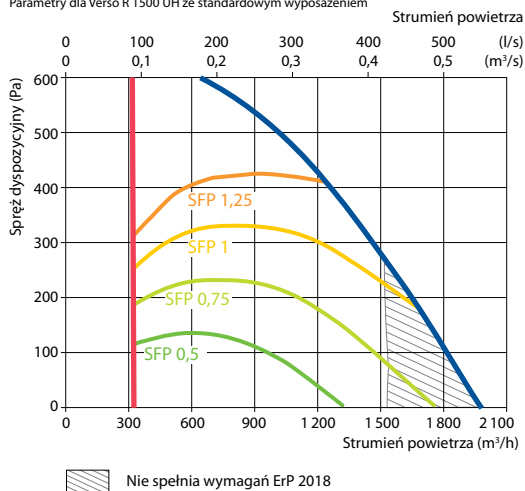
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	75
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	71
Obudowa	54

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	44
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso R 1500 UH ze standardowym wyposażeniem



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	12,3	14,0	15,1	16,2	17,2	22,6	23,7	24,8

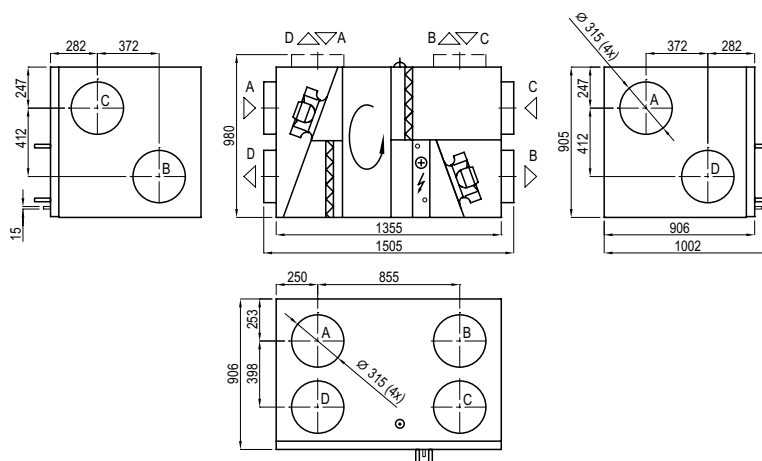
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

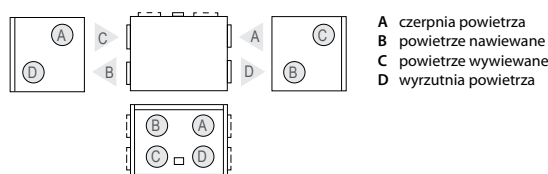
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	5,0	9,1	5,3	10,4
Moc maksymalna (kW)	10,9	9,7	8,2	12,6
ΔP wody (kPa)	1,7	11,8	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	12,3 / 22	30 / 18,1	12,3 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	¾		½ / 22	

Lato: +30°C/ 50%; DX – 1500 m<sup>3</sup>/h

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Chłodziła wodna	DCW-1,4-9
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU 36HFN8+KA8243



# Verso R 1700 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1799
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	500
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/6,6
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	12,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	470
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x450x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x1000x1485
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	220

## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

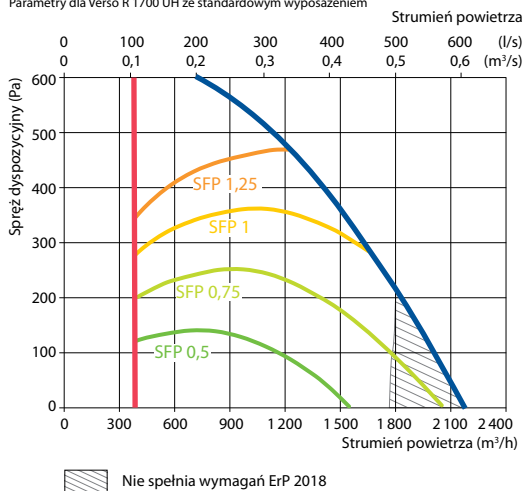
Wlot nawiewu	61
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	73
Obudowa	55

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	45
-----------	----

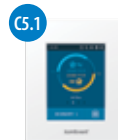
## Wydajność

Parametry dla Verso R 1700 UH ze standardowym wyposażeniem



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-300x400+LF24/LM24 V SRU-M-400x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-600-300-700-S B/C STS-IVR3BA-600-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-1,6-11
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-1,6-11
Agregat chłodzący	MOU 36HFN8+KA8243



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	11,5	13,4	14,6	15,7	16,9	22,7	23,9	25,0

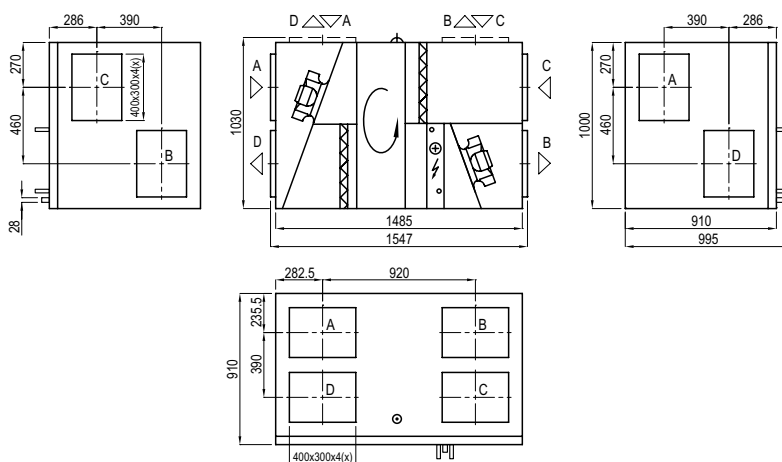
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

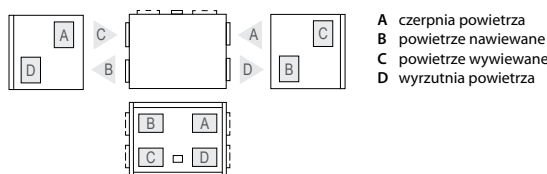
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T <sub>s</sub> *°C	-	-	45	45/5
Moc, kW	6,3	10,4	6,3	12,3
Moc maksymalna (kW)	13,1	11,4	8,9	14,7
ΔP wody (kPa)	1,6	6,9	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	11,5 / 22	30 / 18	11,5 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	1		5/8 / 22	

Lato: +30°C / 50%

## Wersja prawa (R1)

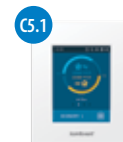


## Wersja lewa (L1)



# Verso R 2000 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	2159
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	600
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/8,4
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	16,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	650
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x450x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x1000x1485
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	210



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	64
Wylot nawiewu	79
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	76
Obudowa	56

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	46
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	10,3	12,4	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

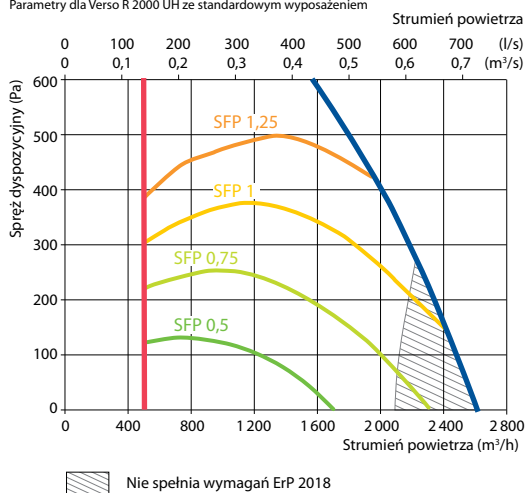
## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12		
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	8,5	12,9	7,7	12,5
Moc maksymalna (kW)	15,9	12,9	9,6	14,8
ΔP wody (kPa)	1,8	9,5	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,3 / 22	30 / 18,5	9,2 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	1		5/8 / 22	

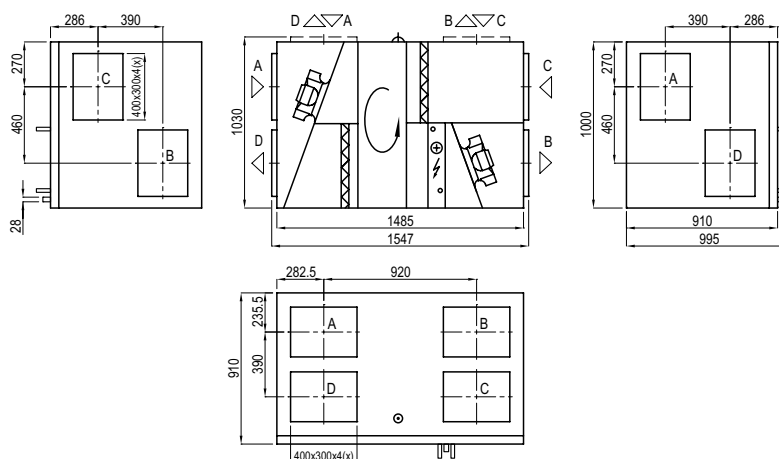
Lato: +30°C/ 50%; DX – 1800 m<sup>3</sup>/h

## Wydajność

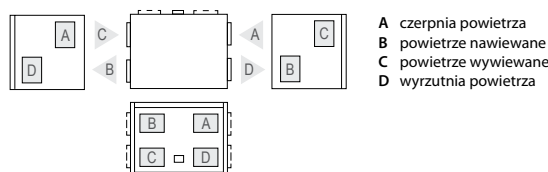
Parametry dla Verso R 2000 UH ze standardowym wyposażeniem



## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

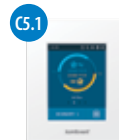


## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-300x400+LF24/LM24
	V SRU-M-400x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B/C STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-2,5-17
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-2,5-17
Agregat chłodzący	MOU-55HFN8+KA8243

# Verso R 2000 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	2070
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	575
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/9,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	16,8
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	670
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	560x420x96
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1210x527x2060
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	280



## Dane akustyczne

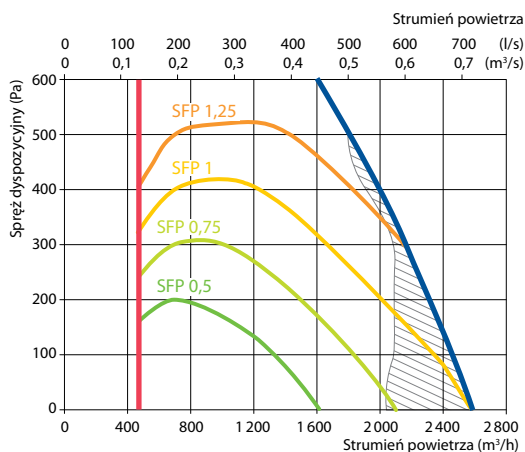
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	69
Wylot nawiewu	79
Wlot wywiewu	69
Wylot wywiewu	79
Obudowa	59

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	48
-----------	----

## Wydajność



Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	14,9	16,2	17,0	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

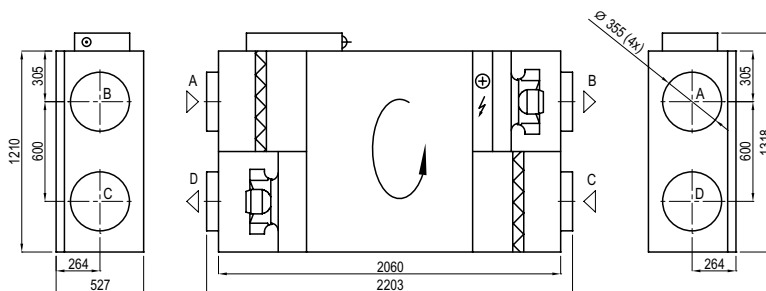
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)\*

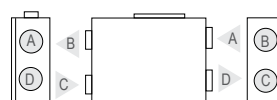
	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	5,0	5,0	5,0
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	221	220,0	219,0
ΔP wody (kPa)	12,2	12,3	12,4
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,9/22		
Moc maksymalna (kW)	17,20	13,9	10,5
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)

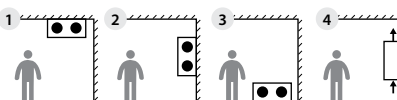


- A czepnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-355+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-355-100-900-M B/C AGS-355-100-1200-M
Nagrzewnica wodna	DH-355
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-2,0-13/ DHCW-355
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-2,0-14
Agregat chłodzący	MOU-48HFN8+KA8243

### Uniwersalny układ króćców

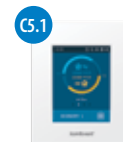


2 3 4

tylko z nagrzewnica wodną

# Verso R 2500 H C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	2807
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	780
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/7,8
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	18,8
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	8,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	520
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	792x392-10x500
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1000x1000x1606
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	900
Masa (kg)	289



## Dane akustyczne

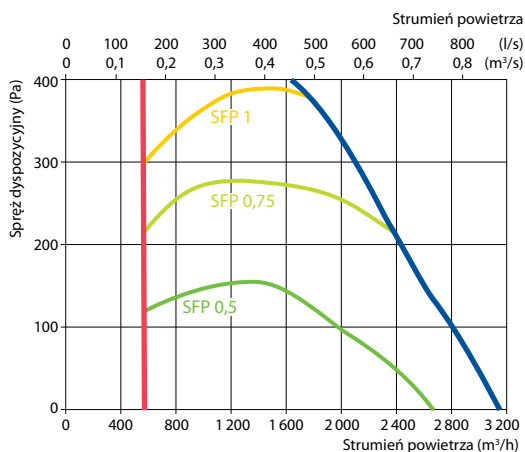
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	72
Obudowa	59

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	45
-----------	----

## Wydajność



## Sprawność temperaturowa

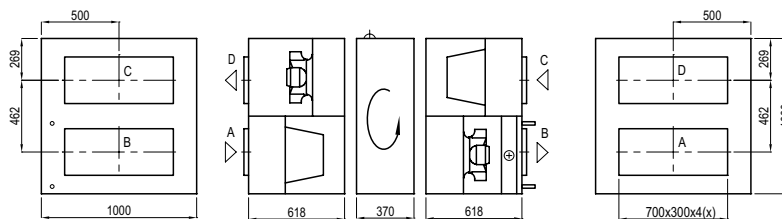
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	10,4	12,5	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

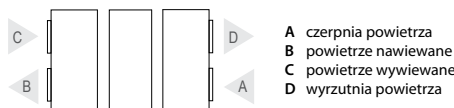
## Wodna nagrzewnica powietrza

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	10,9	10,9	10,9
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	481	479	477
ΔP wody (kPa)	3,3	3,3	3,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,4/22		
Moc maksymalna (kW)	22,1	17,7	13,2
Podłączenie (")	½		

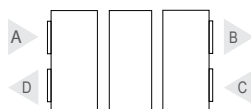
## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Wersja prawa (R2)



## Wersja lewa (L2)



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-700x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-800-300-700-S B/C STS-IVR3BA-800-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-2,5-17
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6.3
Chłodnica freonowa	DCF-2,5-17
Agregat chłodzący	MOU-55HFN8+KA8243

# Verso R 3000 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	3662
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1017
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	9/6,5
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	19,8
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	7,1
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	850
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1150x1150x2100
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000
Masa (kg)	456

## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

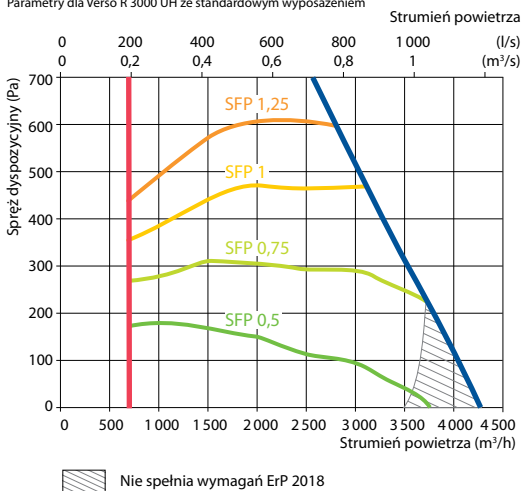
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	73
Obudowa	51

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	40
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso R 3000 UH ze standardowym wyposażeniem



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-400x500+LF24/LM24 V SRU-M-500x400+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-600-500-700-S B/C STS-IVR3BA-600-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-3,0-20
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-3,0-20-2
Agregat chłodzący	2xMOU36HFN8+KA8243



## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	11,0	13,0	14,2	15,4	16,6	22,7	24,0	25,2

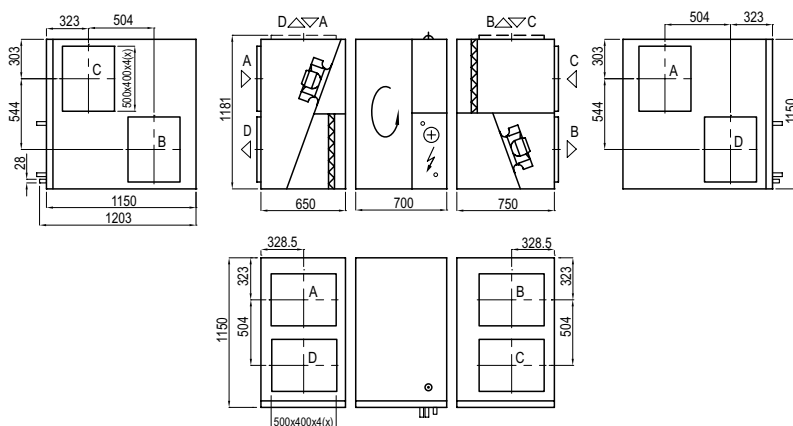
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

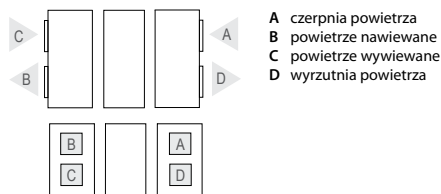
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	Zima	Lato	Zima	Lato
	60/40	7/12	-	-
Skrapianie/parowanie T <sub>s</sub> , °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	12,8	21,5	11,5	19,6
Moc maksymalna (kW)	26,0	21,7	20,4	22,9
ΔP wody (kPa)	2,0	20,5	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	11,0 / 22	30 / 18,0	11,0 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	1		5/8 / 22	

Lato: +30°C/ 50%; DX – 2900 m<sup>3</sup>/h

## Wersja prawa (R1)



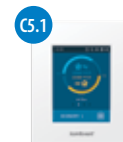
## Wersja lewa (L1)



A czerpnia powietrza  
B powietrze nawiewane  
C powietrze wywiewane  
D wyrzutnia powietrza

# Verso R 3000 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	2781
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	773
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	9/7,9
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	19,8
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	7,1
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	720
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	560x540x96
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1210x648x2160
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	289



## Dane akustyczne

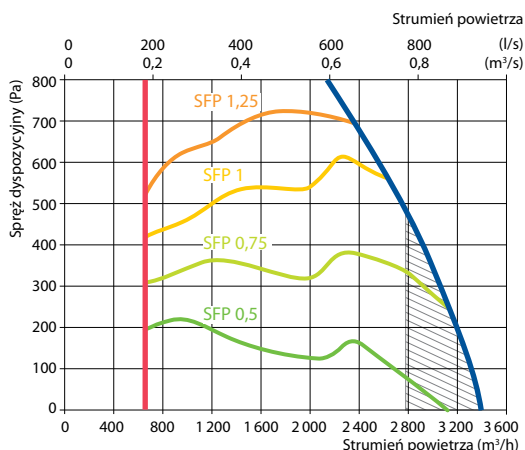
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	72
Wylot nawiewu	84
Wlot wywiewu	71
Wylot wywiewu	85
Obudowa	60

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	49
-----------	----

## Wydajność



Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-500x400+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-600-400-700-S B/C STS-IVR3BA-600-400-1250-S
Nagrzewnica wodna	SVK-700x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-2.5-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-3,0-20
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6.3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-3,0-20-2
Agregat chłodzący	2xMOU-36HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima				Lato			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	12,8	14,5	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,6

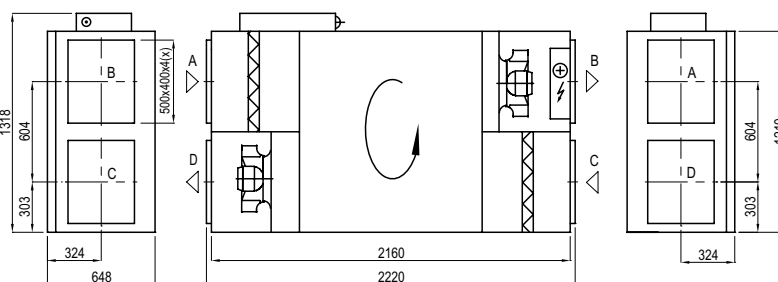
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Wodna nagrzewnica powietrza (SVK)\*

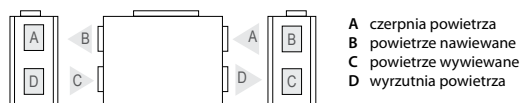
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	Zima		
	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	10,2	10,2	10,2
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	450	448	446
ΔP wody (kPa)	8,1	8,2	8,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	12,8 / 22,0		
Moc maksymalna (kW)	26,0	21,1	16,1
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

## Wersja prawa (R1)

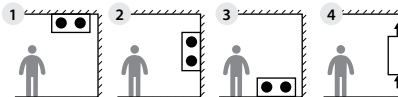


## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Uniwersalny układ króćców



- 2 3 4

tylko z nagrzewnicą wodną



# Verso R 4000 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	3754
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1043
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	15/8,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	31,1
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	9,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1830
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1150x1150x2100
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000
Masa (kg)	518

## Dane akustyczne

### Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

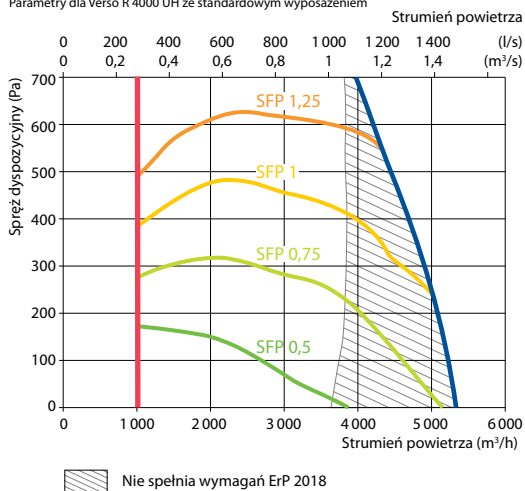
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	73
Obudowa	47

### Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	36
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso R 4000 UH ze standardowym wyposażeniem



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-400x500+LF24/LM24 V SRU-M-500x400+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-800-500-700-S B/C STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-25-6.3-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-4,5-30
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-10+SSC61
Chłodnica freonowa	DCF-4,5-31-2
Agregat chłodzący	2xMOU-55HFN8+KA8243



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	10,9	12,9	14,1	15,4	16,6	22,7	24,0	25,2

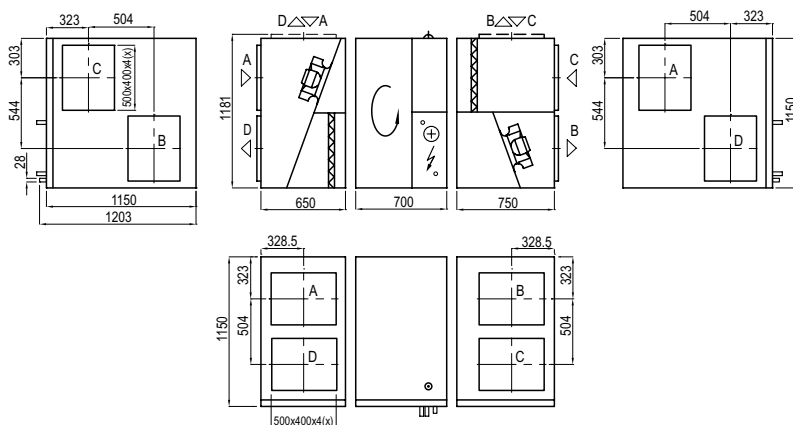
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

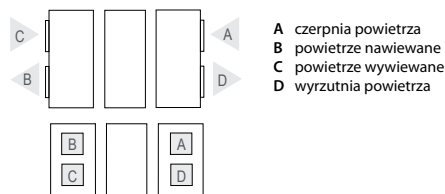
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T <sub>s</sub> °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	13,1	21,7	13,1	24,1
Moc maksymalna (kW)	26,3	21,8	17,6	26,8
ΔP wody (kPa)	2	20,9	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,9 / 22	30 / 18,0	10,9 / 22	30 / 18,0
Podłączenie, "/ mm	1		2x <sup>5</sup> / <sub>8</sub> / 2x22	

Lato: +30°C/ 50%

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



# Verso R 5000 V C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	5160
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1433
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	15/8,2
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	29,5
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	8,1
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1215
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	650x630x92
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1405x1400x1900
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1300
Masa (kg)	600



## Dane akustyczne

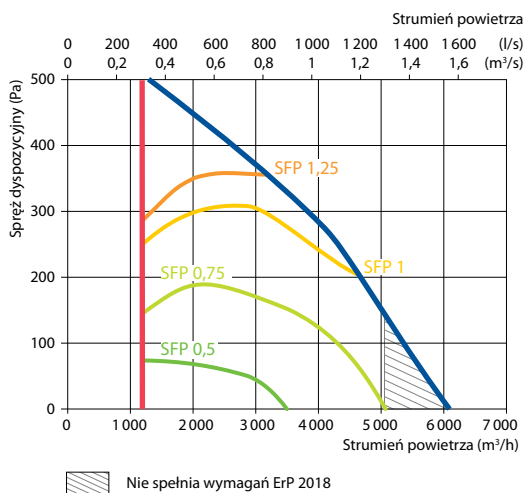
Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	70
Wylot nawiewu	80
Wlot wywiewu	68
Wylot wywiewu	83
Obudowa	61

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	58
-----------	----

## Wydajność



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-1100x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	B/C STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Chłodnica wodna	DCW-4,5-30
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-10.0+SSC61
Chłodnica freonowa	DCF-4,5-31-2
Agregat chłodzący	2xMOU-55HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

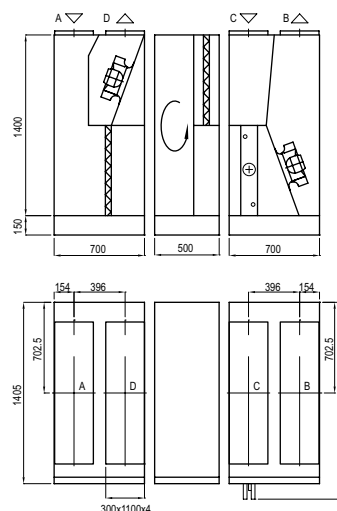
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,9	16,2	17	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

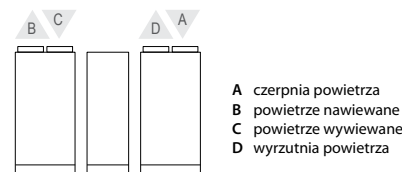
## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12		
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	11,7	31,1	11,7	34,6
Moc maksymalna (kW)	40	38,8	25	42,8
ΔP wody (kPa)	1,8	25,1	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	15/22	30/18	15/22	30/18
Podłączenie, "/ mm	½		2x½ / 2x22	

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



# Verso R 5000 H C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	5 355
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1 488
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	13,1
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1 000
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	592x592-8x500
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1300x1300x1872
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1 200
Masa (kg)	442



## Dane akustyczne

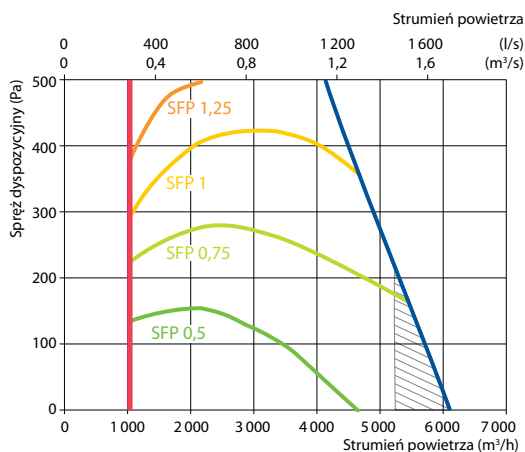
Poziom hałasu średnio ważony  $L_{WA}$  dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	61
Wylot nawiewu	78
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	75
Obudowa	63

Cisnienie akustyczne średnio ważne  $L_{PA}$  dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	50
-----------	----

## Wydajność



Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-1000x500+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-1000-500-700-S B/C STS-IVR3BA-1000-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-4,5-30
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-10.0+SSC61
Chłodziła freonowa	DCF-4,5-31-2
Agregat chłodzący	2xMOU-55HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

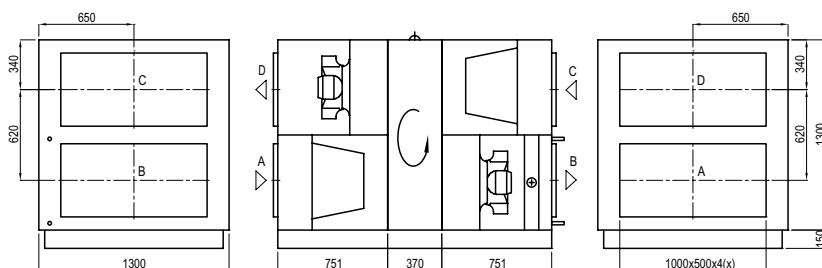
Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima				Lato			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	10,5	12,6	13,8	15,1	16,4	22,8	24,0	25,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

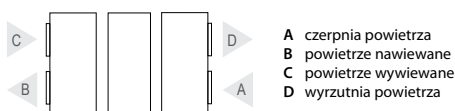
## Wodna nagrzewnica powietrza

Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	Zima		
	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	20,2	20,2	20,2
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	894	890	881
ΔP wody (kPa)	5,3	5,3	5,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,5 / 22,0	10,5 / 22,0	10,5 / 21,9
Moc maksymalna (kW)	37,1	29,0	20,1
Podłączenie (")	½		

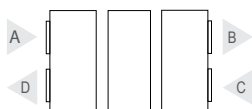
### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)



### Wersja prawa (R2)



### Wersja lewa (L2)



# Verso R 7000 H C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	6657
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1489
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	12,9
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1340
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	592x592-8x500
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1525x1675x1980
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1500
Masa (kg)	765



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	82
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	82
Obudowa	59

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	48
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

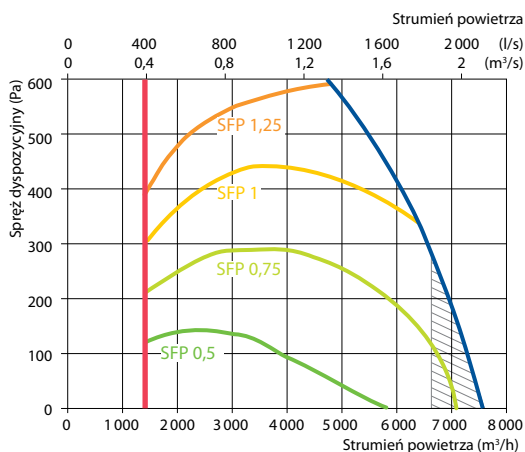
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	11,1	13,0	14,2	15,4	16,7	22,7	24,0	25,2

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Wodna nagrzewnica powietrza

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	24,5	24,5	24,5
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	1083	1077	1072
ΔP wody (kPa)	8,6	8,8	8,9
Temperatura wlot/wylot (°C)	11,1/22,0		
Moc maksymalna (kW)	55,2	45,1	34,9
Podłączenie (")	1	1	1

## Wydajność

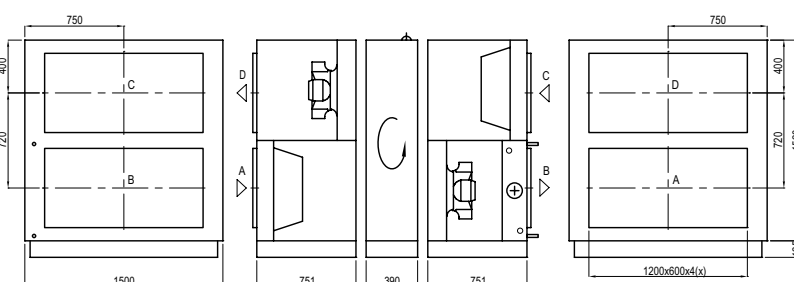


Nie spełnia wymagań ErP 2018

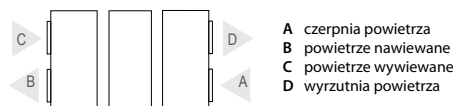
## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-1200x600+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-1200-600-700-S B/C STS-IVR3BA-1200-600-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-7,0-47
Zawór 2-drogowy	HRB3 32 16+AMB162
Chłodnica freonowa	DCF-7,0-48-3
Agregat chłodzący	3xMOU-55HFN8+KA8243

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

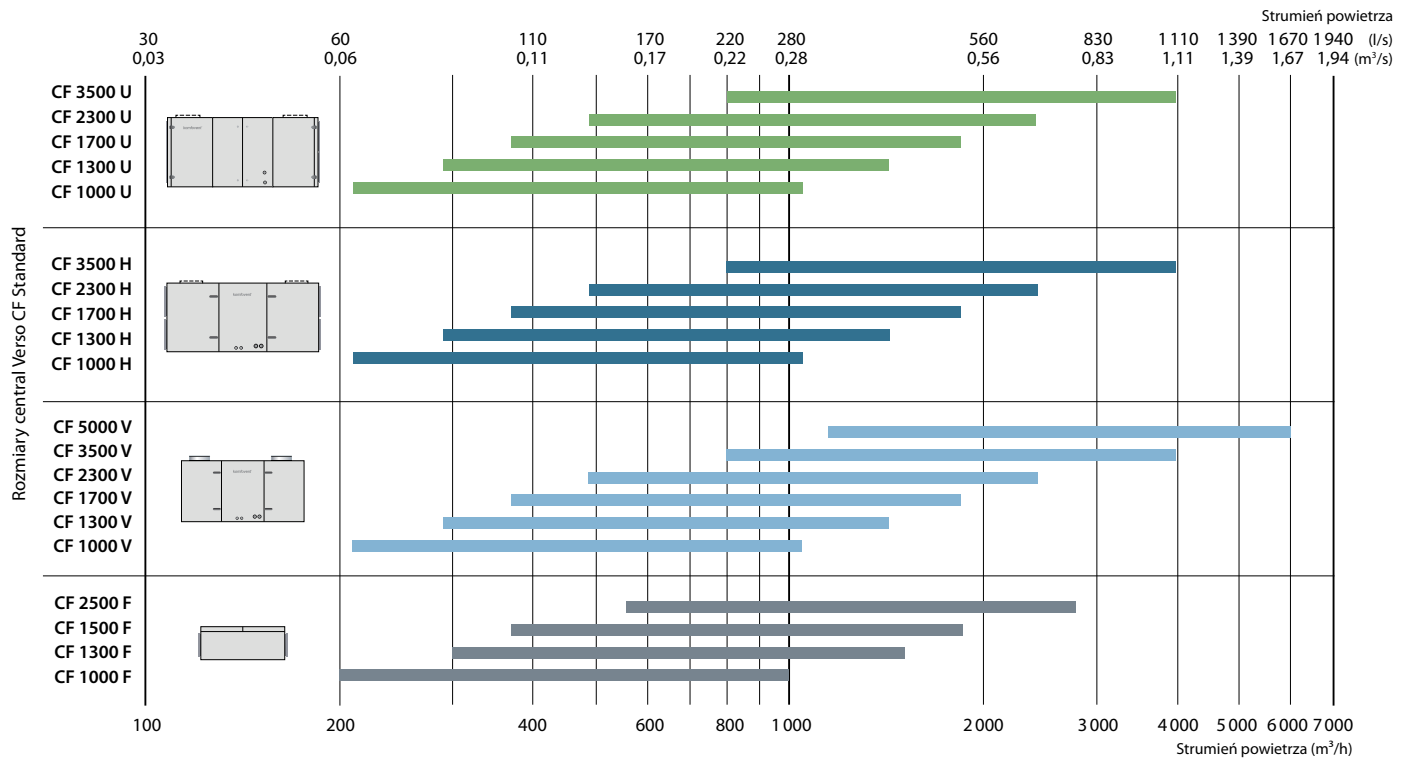


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Verso CF Standard

Centrale wentylacyjne z przeciwwprądowym wymiennikiem ciepła

### Rozmiary i wydajności central Verso CF Standard



### Warianty central Verso CF Standard

Wielkość centrali	Wymiennik ciepła	Wielostopniowy system przepustnic zabezpieczający przed oblodzeniem	Klasa filtra na nawiewie/ wywiewie	Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna		Rodzaj automatyki
	Kondensacyjny			ePM1 55% / ePM10 50%	HE	HW	HCW	DCW	HCDX	R1	L1
Verso CF 1000 U	●		●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1000 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1000 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1300 U	●		●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1300 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1300 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1500 F	●		●	●	△	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1700 U	●		●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 1700 H / V	●		●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2300 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 2300 H / V	●	○	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2500 F	●		●	●	△		△	△	○	○	●
Verso CF 3500 U	●	○	●	○		○	△	○	○	○	●
Verso CF 3500 H / V	●	○	●	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 5000 V	●	○	●	○	○	○		○	○	○	●

- Wyposażenie standardowe
- Dostępne na zamówienie
- △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

# Verso CF 1000 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1 055
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	293
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/12,5
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	9,5
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	3,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	178
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x905x1810
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	269



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	56
Wylot nawiewu	74
Wlot wywiewu	57
Wylot wywiewu	74
Obudowa	54

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	43
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,2	16,0	16,8	17,1	18,0	22,6	23,5	24,7

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

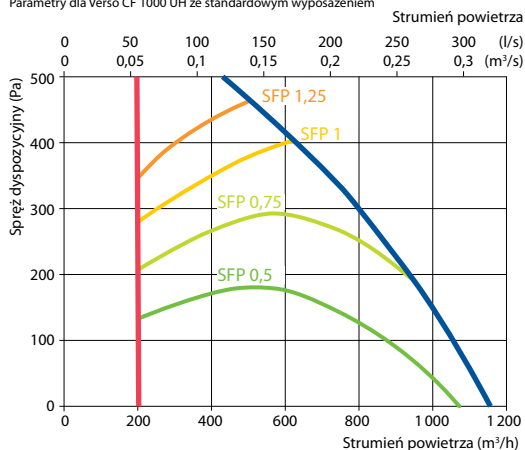
## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	2,4	6,8	2,4	7,3
Moc maksymalna (kW)	8,7	8,9	5,2	9,9
ΔP wody (kPa)	1,8	34,5	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	½		½ / 22	

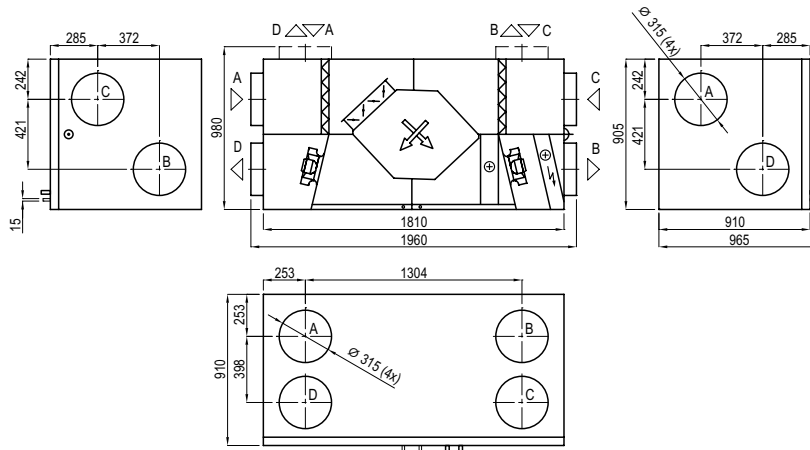
Lato: +30°C/ 50%

## Wydajność

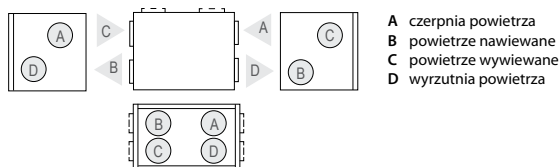
Parametry dla Verso CF 1000 UH ze standardowym wyposażeniem



## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



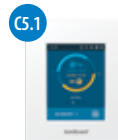
## Akcesoria

Przepustnice z silownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140



# Verso CF 1000 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	868
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	241
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3/10,1
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	7,3
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	3,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	168
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	550x420x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1100x527x1650
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	173



## Dane akustyczne

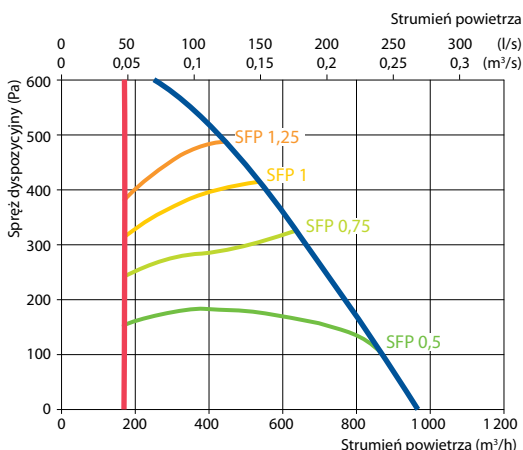
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	73
Obudowa	54

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	42
-----------	----

## Wydajność



## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima				Lato			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	17,2	17,4	17,8	18,1	18,7	22,6	23,6	24,7

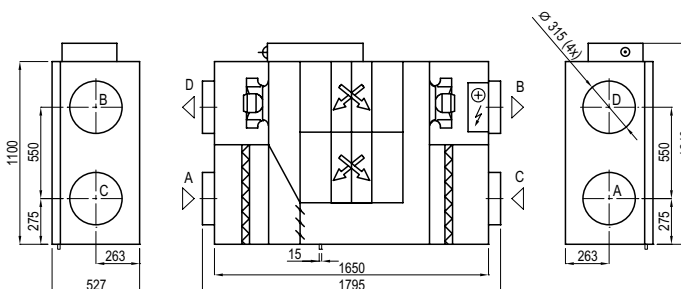
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)\*

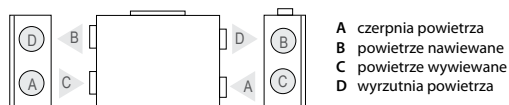
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	Zima		
	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	1,4	1,4	1,4
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	60	60	60
ΔP wody (kPa)	2,3	2,3	2,4
Temperatura wlot/wylot (°C)	17,2/22		
Moc maksymalna (kW)	8,8	7,0	5,2
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M B/C AGS-315-100-1200-M
Nagrzewnica wodna	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1,0-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-0,9-6 / DHCW-315
Zawór 2-drogowy	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN6+KA8140

# Verso CF 1300 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1341
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	373
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/9,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	5,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	370
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x905x1810
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	225



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

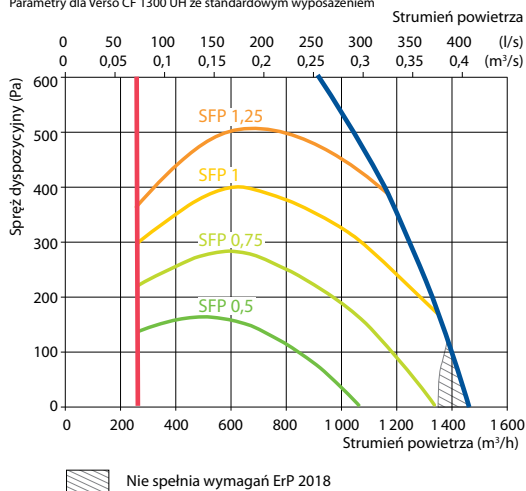
Wlot nawiewu	62
Wylot nawiewu	81
Wlot wywiewu	63
Wylot wywiewu	81
Obudowa	59

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	48
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso CF 1300 UH ze standardowym wyposażeniem



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,6	15,5	16,4	16,8	17,8	22,6	23,6	24,6

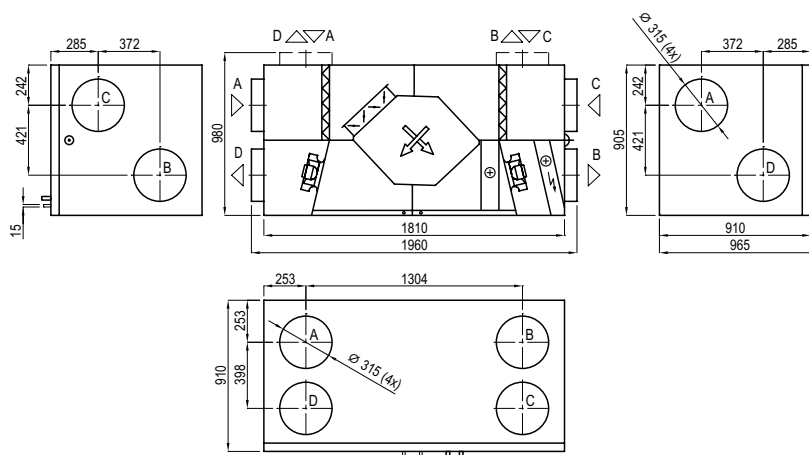
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

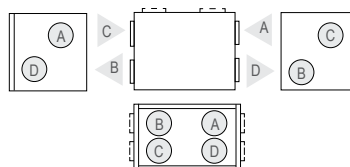
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	3,3	8,6	3,3	9,3
Moc maksymalna (kW)	10,7	10,5	6,2	11,5
ΔP wody (kPa)	2,1	53,7	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,6 / 22	30 / 18	14,6 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	½		½ / 22	

Lato: +30°C / 50%

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



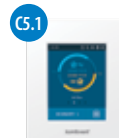
- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Chłodnica wodna	DCW-1,4-9
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

# Verso CF 1300 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1 317
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	366
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/9,5
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	11,7
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	5,5
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	360
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	550x420x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1100x527x1650
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	175



## Dane akustyczne

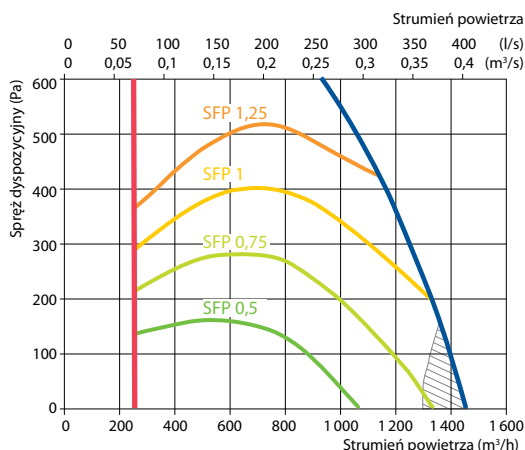
Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	65
Wylot nawiewu	80
Wlot wywiewu	65
Wylot wywiewu	80
Obudowa	59

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	48
-----------	----

## Wydajność



Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M B/C AGS-315-100-1200-M
Nagrzewnica wodna	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-1,4-9 / DHCW-315
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	16,2	16,5	16,8	17,4	18,1	22,6	23,7	24,9

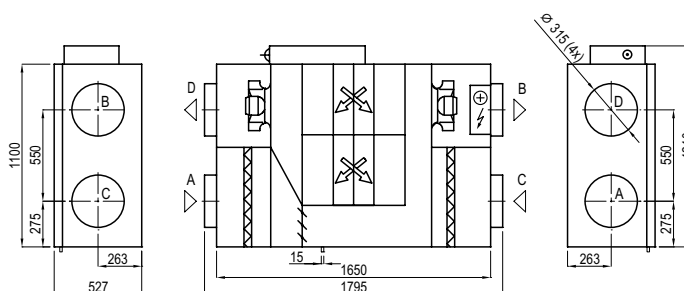
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)\*

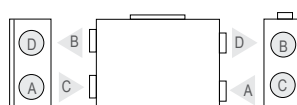
	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	2,6	2,6	2,6
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	115	115	114
ΔP wody (kPa)	4,4	4,4	4,4
Temperatura wlot/wylot (°C)	16,2 / 22,0		
Moc maksymalna (kW)	11,9	9,5	7,1
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)



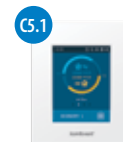
- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

### Uniwersalny układ króćców



# Verso CF 1500 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1 459
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	405
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/7,9
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	12,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	460
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	550x420x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1100x527x1650
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	190



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	75
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	74
Obudowa	57

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	46
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

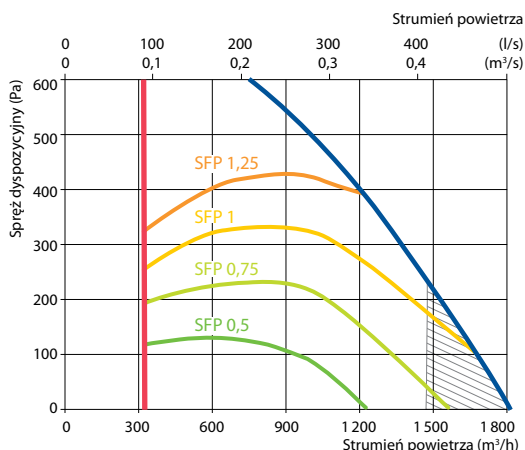
	Zima				Lato			
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	16,0	16,3	16,6	17,3	18,0	22,6	23,8	25,0

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)\*

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	3,0	3,0	3,0
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	131	131	131
ΔP wody (kPa)	5,2	5,2	5,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	16,0 / 22,0		
Moc maksymalna (kW)	12,6	10,1	7,6
Podłączenie (")	½		

## Wydajność



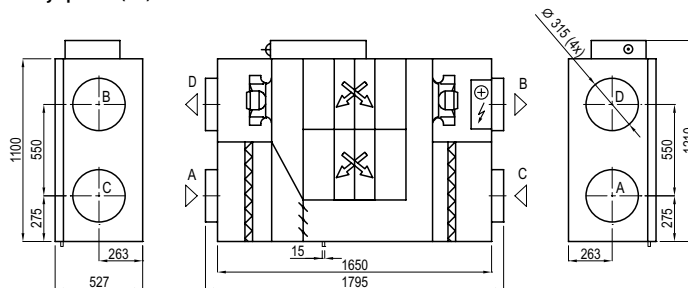
Nie spełnia wymagań ErP 2018

## Akcesoria

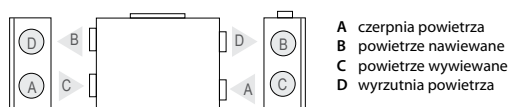
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
Nagrzewnica wodna	DH-315
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-1,6-11/DHCW-315
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-1,6-11
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

\* Opcja

### Wersja prawa (R1)



### Wersja lewa (L1)



### Uniwersalny układ króćców



# Verso CF 1700 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1416
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	393
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/8,0
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	12,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	465
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x905x1810
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	243



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

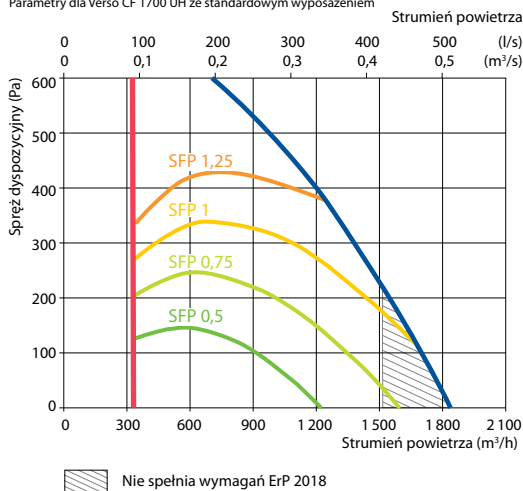
Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	75
Wlot wywiewu	58
Wylot wywiewu	75
Obudowa	57

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	46
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso CF 1700 UH ze standardowym wyposażeniem



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,4	15,3	16,2	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

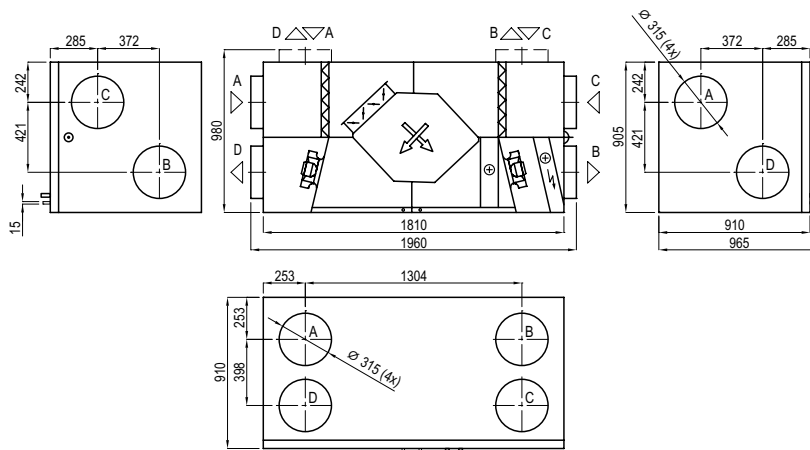
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

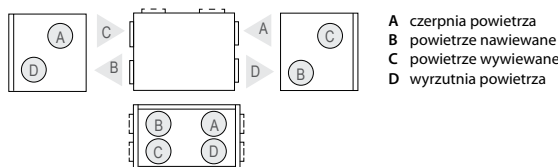
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilenie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T <sub>s</sub> , °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	3,9	9,8	3,7	10,0
Moc maksymalna (kW)	11,7	11,3	6,5	12,1
ΔP wody (kPa)	2,3	67,3	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,4 / 22	30 / 18	14,4 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	1/2		5/8 / 22	

Lato: +30°C / 50%; DX – 1450 m<sup>3</sup>/h

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-315+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Chłodziła wodna	DCW-1,6-11
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+S5P61
Chłodziła freonowa	DCF-1,6-11
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

# Verso CF 2300 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	1980
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	550
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/9,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	16,8
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	660
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x905x2000
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Masa (kg)	250



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

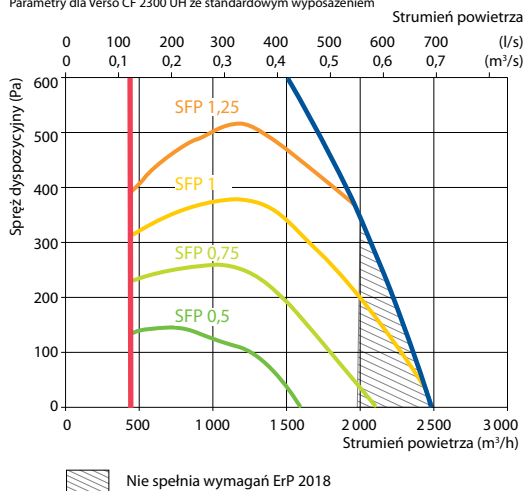
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	78
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	78
Obudowa	57

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	47
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso CF 2300 UH ze standardowym wyposażeniem



## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,7	16,2	16,5	17,2	18,0	22,5	23,4	24,4

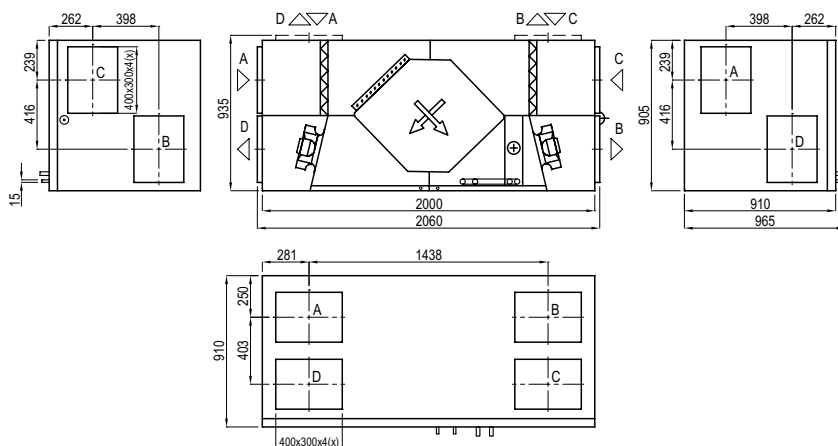
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

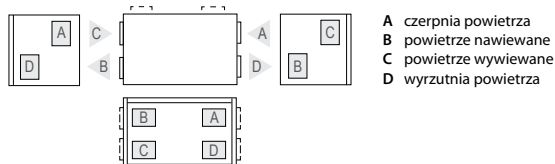
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skrapianie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	4,2	12,5	3,6	11,7
Moc maksymalna (kW)	13,0	12,6	6,7	13,2
ΔP wody (kPa)	2	54,7	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	15,7 / 22	30 / 18,4	15,7 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	¾		½ / 22	

Lato: +30°C/ 50%; HCW – 2200 m³/h; DX – 1450 m³/h

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-300x400+LF24/LM24 V SRU-M-400x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-600-400-700-S B/C STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-2,5-17
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-2,5-17
Agregat chłodzący	MOU-55HFN8+KA8243



# Verso CF 2500 F C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	2542
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	706
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/8,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	16,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	640
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	888x420x96
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	2000x528x1850
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	620
Masa (kg)	340



## Dane akustyczne

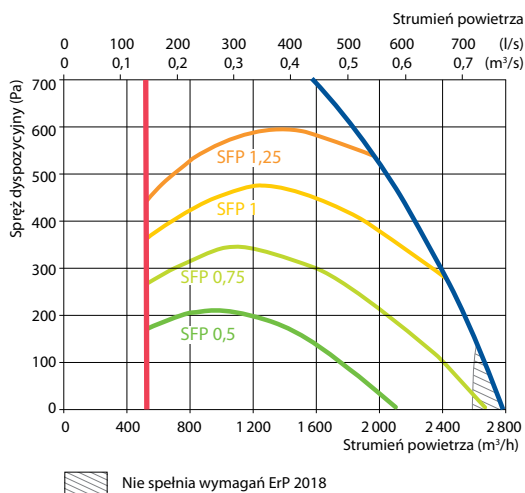
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Włot nawiewu	64
Wylot nawiewu	83
Włot wywiewu	64
Wylot wywiewu	83
Obudowa	62

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	51
-----------	----

## Wydajność



## Sprawność temperaturowa

Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima				Lato			
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	13,9	14,9	15,9	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

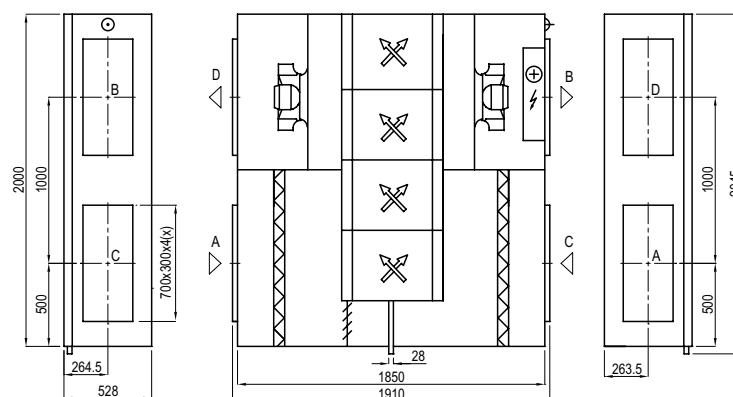
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Wodna nagrzewnica powietrza (SVK)\*

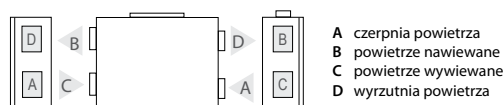
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	Zima		
	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	7,0	7,0	7,0
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	311	309	308
ΔP wody (kPa)	4,8	4,8	4,9
Temperatura wlot/wylot (°C)	13,9 / 22		
Moc maksymalna (kW)	22,3	18,0	13,6
Podłączenie (")	½		

\* Opcja

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)



## Uniwersalny układ króćców



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-700x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-800-300-700-S B/C STS-IVR3BA-800-300-1250-S
Nagrzewnica wodna	SVK-700x400-2R
PPU	PPU-HW-3R-15-1-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-2,5-17
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-2,5-17
Agregat chłodzący	MOU-55HFN8+KA8243

# Verso CF 3500 U C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	3074
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	854
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	12/9,3
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	23,4
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	6,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	960
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1150x1150x2500
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000
Masa (kg)	500



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

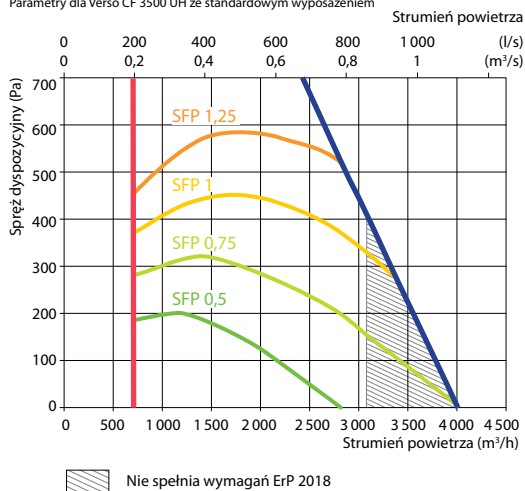
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	78
Wlot wywiewu	56
Wylot wywiewu	77
Obudowa	54

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	43
-----------	----

## Wydajność

Parametry dla Verso CF 3500 UH ze standardowym wyposażeniem



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	H SRU-M-400x500+LF24/LM24 V SRU-M-500x400+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IVR3BA-800-500-700-S B/C STS-IVR3BA-800-500-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-4,0-27
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-4,0-27-2
Agregat chłodzący	2xMOU-48HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,0	15,0	15,9	16,3	17,4	22,6	23,7	24,8

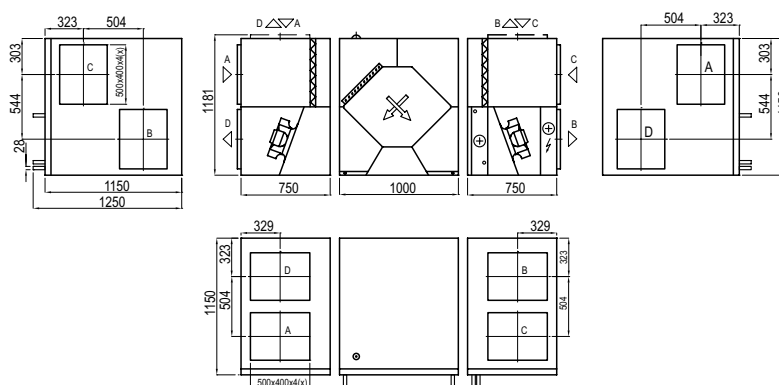
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

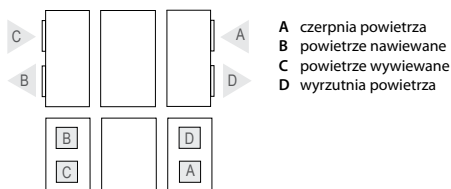
	Zima		Lato	
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	9,5	8,4	8,2	21,8
Moc maksymalna (kW)	18,7	10,0	18,3	30,9
ΔP wody (kPa)	3,6	25,1	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,0 / 22	30 / 24	14,0 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	¾		2x¾/2x22	

Lato: 30°C / 50%; DX/HCW – 3150 m<sup>3</sup>/h

## Wersja prawa (R1)



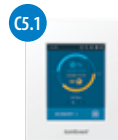
## Wersja lewa (L1)



- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

# Verso CF 5000 V C5

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018 (m <sup>3</sup> /h)	5 025
Nominalny przepływ powietrza (l/s)	1 396
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	15/9,8
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	29,7
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	8,3
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1 850
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	650x450x92
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1400x1541x2315
Grubość ścianek (mm)	45
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1 500
Masa (kg)	680



## Dane akustyczne

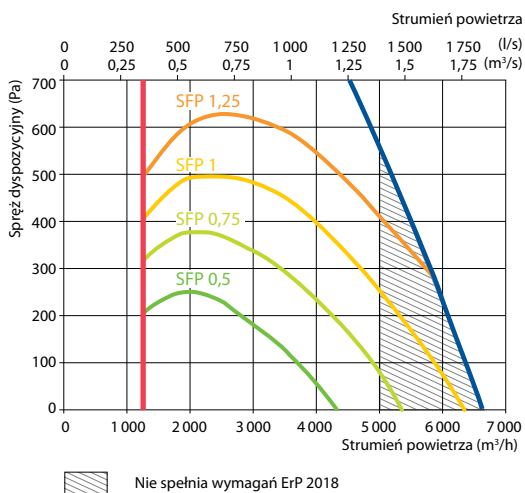
Poziom hałasu średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	76
Obudowa	52

Ciśnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	41
-----------	----

## Wydajność



## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-1100x300
Tłumiki akustyczne	A/D STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	B/C STS-11XAMR-1250-300-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-20-4-W2
Chłodnica wodna	DCW-4,5-30
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-10.0+SSC61
Chłodnica freonowa	DCF-4,5-31-2
Agregat chłodzący	2xMOU-55HFN8+KA8243

## Sprawność temperaturowa

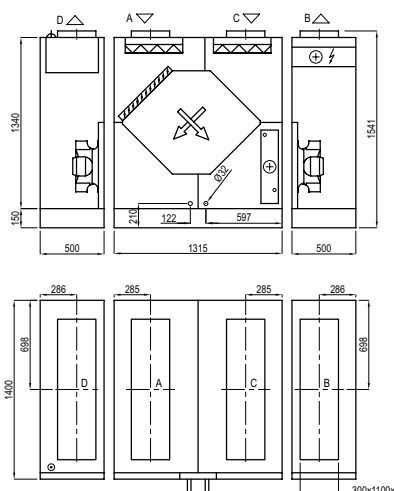
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,8	15,7	16,2	17	17,9	22,6	23,5	24,4

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

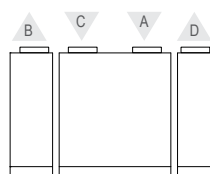
## Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skraplanie/parowanie T <sub>s</sub> , °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	11,4	29,7	11,6	33,4
Moc maksymalna (kW)	38,2	36,2	23,3	39,9
ΔP wody (kPa)	1	26	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,8 / 22	30 / 18	14,8 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	1 ¼		2x½/2x22	

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

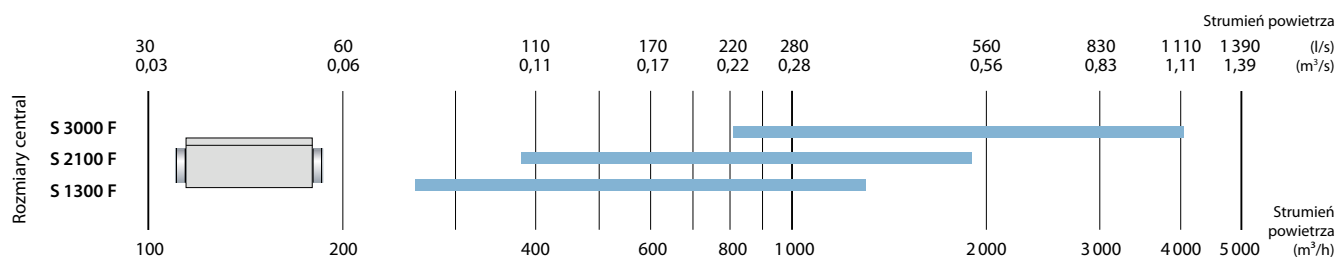


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

# Verso S Standard

## Podwieszane centrale nawiewne

### Rozmiary i wydajności central Verso S Standard



### Warianty central Verso S Standard

Wielkość centrali	Klasa filtra powietrza nawiewanego ePM1 55%	Nagrzewnica		Chłodnica		Rodzaj automatyki C5
		HE	HCW	HCW	HCDX	
Verso S 1300 F	●	○	○	△	△	●
Verso S 2100 F	●	○	○	△	△	●
Verso S 3000 F	●		●	△	△	●

- Wyposażenie standardowe
- Dostępne na zamówienie
- △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

# Verso S 1300 F C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1347
Strumień powietrza (l/s)	374
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	350
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	558x287x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	700x350x893
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	46



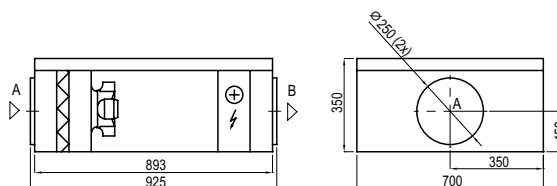
## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA,r</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

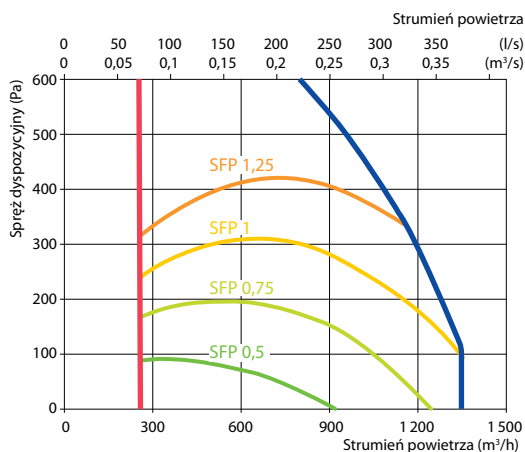
Wlot nawiewu	74
Wylot nawiewu	80
Obudowa	56

Ciężenie akustyczne średnio ważone L<sub>PA,r</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	46
-----------	----



## Wydajność



\* Zgodność z ErP2018 należy sprawdzić w programie doborowym

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-250-50-900-M
	B AGS-250-50-1200-M
PPU	PPU-HW-3R-15-2.5-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-1,4-9
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

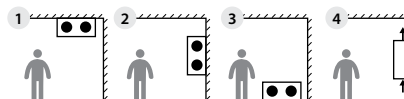
## Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu, (A)	ΔT (°C)
Verso S 1300 F-HE/9	3~400	9,0	15,7	19,5
Verso S 1300 F-HE/15	3~400	15,0	24,4	32,6
Verso S 1300 F-HW	1~230	–	3	–

## Wodna nagrzewnica powietrza

Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	10,1	8,4	6,5
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	448	369	286
ΔP wody (kPa)	3,3	2,8	2,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	-5 / 18,2	-5 / 14,2	-5,0 / 10,0
Moc maksymalna (kW)	10,1	8,4	6,5
Podłączenie (")		½	

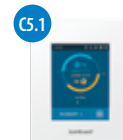
Uniwersalny układ króćców



tylko z nagrzewnicą wodną

# Verso S 2100 F C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1935
Strumień powietrza (l/s)	538
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	340
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	858x287x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1000x350x893
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400
Masa (kg)	73



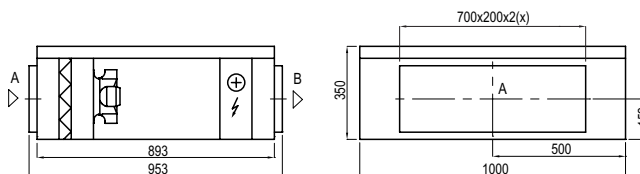
## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

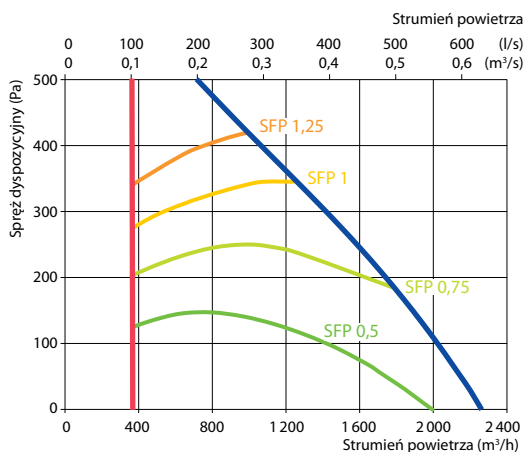
Wlot nawiewu	70
Wylot nawiewu	75
Obudowa	52

Cisnienie akustyczne średnio ważone L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	41
-----------	----



## Wydajność



\* Zgodność z ErP2018 należy sprawdzić w programie doborowym

## Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Verso S 2100 F-HE/15	3~400	15,0	24,7	22,7
Verso S 2100 F-HE/22,5	3~400	22,5	35,6	34,0
Verso S 2100 F-HW	1~230	-	3,3	-

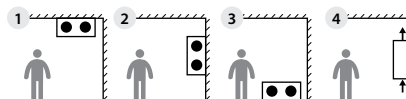
## Wodna nagrzewnica powietrza

Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	17,0	14,4	11,7
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	752	632	511
ΔP wody (kPa)	7,5	5,9	4,5
Temperatura wlot/wylot (°C)	-5,0/21,7	-5,0/17,5	-5,0/13,3
Moc maksymalna (kW)	17,0	14,4	11,7
Podłączenie (")	½		

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-700x200+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A STS-IVR3BA-800-250-700-S
	B STS-IVR3BA-800-250-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-15-2.5-W2
Nagrzewnica-chłodziła powietrza	DCW-2,0-13
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-2,0-14
Agregat chłodzący	MOU-48HFN8+KA8243

Uniwersalny układ króćców



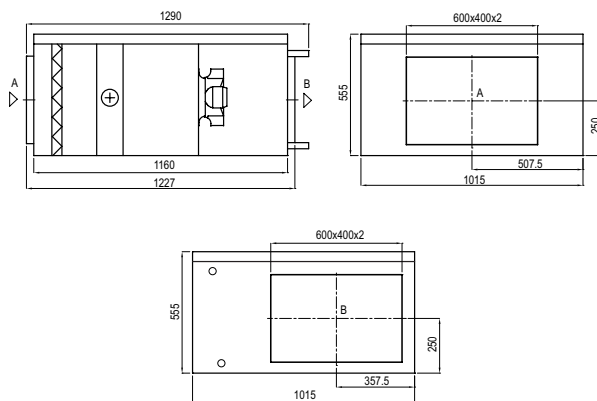
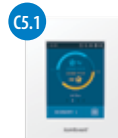
2 3 4

tylko z nagrzewnicą wodną



# Verso S 3000 F C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	3915
Strumień powietrza (l/s)	1088
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	629
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	450x480x96
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	1015x555x1160
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Masa (kg)	130



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub> dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	66
Wylot nawiewu	77
Obudowa	52

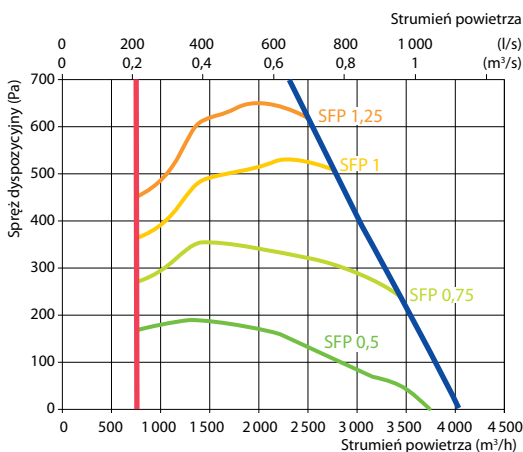
Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub> dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	42
-----------	----

## Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Verso S 3000 F-HW	3~400	-	3,8	-

## Wydajność



\* Zgodność z ErP2018 należy sprawdzić w programie doborowym

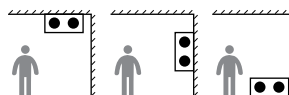
## Wodna nagrzewnica powietrza

Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	34,5	34,5	34,5
Przepływ wody (dm <sup>3</sup> /h)	1523	1516	1509
ΔP wody (kPa)	4,8	4,8	4,9
Temperatura wlot/wylot (°C)	-5 / 22,0	-5 / 22,0	-5 / 22,0
Moc maksymalna (kW)	52,0	44,1	35,9
Podłączenie (")	1		

## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-600x400+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B STS-IVR3BA-600-400-1250-S
PPU	PPU-HW-3R-25-6.3-W2
Nagrzewnica-chłodnica powietrza	DCW-3,0-20
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodnica freonowa	DCF-3,0-20-2
Agregat chłodzący	2xMOU-36HFN8+KA8243

Uniwersalny układ króćców



# VERSO Pro, VERSO Pro2

## VERSO PRO

**Modułowe centrale wentylacyjne przeznaczone do budownictwa komercyjnego.**

**Przepływ powietrza: 1000 – 40 000 m<sup>3</sup>/h.**

Typoszereg VERSO Pro posiada dwa rodzaje obudowy: bezszkieletowa (1000 – 22000 m<sup>3</sup>/h) oraz konstrukcję szkieletową (7000 – 40000 m<sup>3</sup>/h). W obu przypadkach, centrale są wykonywane z modułów co zapewnia elastyczność i możliwość konfiguracji niestandardowych rozwiązań. Wszystkie elementy central wentylacyjnych VERSO Pro odznaczają się wysoką jakością co zapewnia najlepsze parametry i oszczędność energii.

Zakres zastosowań central VERSO Pro jest bardzo szeroki: od małych biur po wielkie galerie handlowe czy hale przemysłowe.



## VERSO PRO2

**Zaawansowane i wysokowydajne modułowe centrale wentylacyjne.**

**Przepływ powietrza: 1000 – 40 000 m<sup>3</sup>/h.**

W typoszeregu VERSO Pro2 wykorzystane są najnowsze technologie, pozwalające na osiągnięcie najlepszych parametrów przy najniższym zużyciu energii. Najwyższe klasy obudowy T2/TB1/L1/D1 osiągnięte dzięki unikalnej, opatentowanej konstrukcji.

Typoszereg VERSO Pro2 oferuje 1,6 miliona możliwych kombinacji przeznaczonych do najprostszyc i najbardziej skomplikowanych projektów, takich jak centra biznesowe, galerie handlowe, hale sportowe, kina i teatry, hotele, lotniska, centra logistyczne, hale przemysłowe.



### Unikalna, opatentowana konstrukcja VERSO Pro2 – doskonała wydajność

Zaawansowana technologia wykonania profili z PVC gwarantuje najlepsze parametry obudowy: minimalne straty energii, najniższy poziom hałasu, najwyższą szczelność i wytrzymałość mechaniczną.

<b>TB1</b> Mostki termiczne	<b>L1</b> Przecieki	<b>T2</b> Przenikanie ciepła	<b>D1</b> Wytrzymałość mechaniczna	Zdolność tłumienia obudowy

## VERSO Pro, VERSO Pro2 komponenty



### ODZYSK CIEPŁA

#### Obrotowy wymiennik ciepła

Współczynnik efektywności temperaturowej – do 86%. Możliwi wybór trzech gęstości wymiennika: L, ML, SL.

Rodzaje obrotowych wymienników ciepła:

- Kondensacyjny (aluminiowy);
- Kondensacyjny z powłoką epoksydową;
- Sorpcyjny (aluminiowy z powłoką z zeolitu 4Å).

Wymiennik obrotowy jest produkowany z odpornej na wodę morską blachy aluminiowej, jego obudowa wykonana jest ze stali galwanizowanej.

Prędkość obrotów wymiennika jest kontrolowana przez falownik w zależności od zadanej temperatury. Wymiennik obrotowy może zostać zamówiony z sekcją czyszczącą.

### ZABEZPIECZENIE PRZED ZAMARZANIEM WYMIENNIKA

W przypadku niskiej temperatury powietrza zewnętrznego oraz wysokiej wilgotności powietrza wywiewanego z pomieszczeń istnieje ryzyko zamarznięcia wymiennika.

W centralach wentylacyjnych VERSO Pro oraz Pro2 wykorzystujemy kilka zabezpieczeń:

- Wymienniki przeciwprądowe posiadają zintegrowany przetwornik ciśnienia, który wykrywa wzrost ciśnienia w przypadku szronienia wymiennika i uruchamia algorytm odszraniania. Jako standard otwierana jest przepustnica by-pass dzięki czemu ciepłe powietrze rozmraża wymiennik. Opcjonalnie podczas doboru centrali wentylacyjnej z wymiennikiem przeciwprądowym można zastosować „Wielostopniowy system przepustnic zabezpieczający przed oblodzeniem (FP)”. Funkcja kontroluje niezależne siłowniki przepustnic, które naprzemiennie zamykają i otwierają dopływ świeżego powietrza do części wymiennika, co zapewnia możliwość prowadzenia procesu częściowego odszraniania wymiennika. W tym samym czasie pozostałe części 2/3 wymiennika cały czas odzyskuje energię, w ten sposób oszczędza się więcej energii cieplnej, bez znaczącego wzrostu mocy nagrzewnicy.

#### Przeciwprądowy wymiennik ciepła

Używany w centralach typu Verso CF.

Sprawność temperaturowa – w warunkach wilgotnych do 95%, w warunkach suchych do 88%. Wymiennik przeciwprądowy jest produkowany z aluminiowych płyt odpornych na wodę morską. Odległości między płytami wynoszą od 2,1 do 3mm.

Dla typoszeregu VERSO Pro2 istnieje możliwość zamówienia wymienników przeciwprądowych entalpicznych.

- Wymienniki obrotowe z reguły nie potrzebują zabezpieczenia przed zamrożeniem, jednak w przypadku wystąpienia wysokiej wilgotności powietrza wywiewanego oraz skrajnie niskich temperatur zewnętrznych, powstający szron może blokować przepływ powietrza. W związku z tym efektywność wymiennika obrotowego stale jest monitorowana przez automatykę, w przypadku kiedy stale spada, prędkość obrotowa wymiennika jest zmniejszana, aby zwiększyć temperaturę powierzchni wymiennika.
- Dla jednostek, które są przeznaczone do pracy w trudnych warunkach zewnętrznych, poza wymienionymi zabezpieczeniami, dostępne jest również sterowanie zewnętrzną nagrzewnicą wstępną.





## WENTYLATORY

W urządzeniach serii VERSO montowane są wentylatory typu Plug, dlatego urządzenia pracują cicho, efektywnie zużywają energię elektryczną. Wentylatory są wyważone statycznie i dynamicznie, według standardu ISO 1940, dlatego wibracja urządzeń jest minimalna i odpowiada wszystkim odpowiednim normom.

Wentylatory charakteryzują się:

- Szczególnie wysokim współczynnikiem sprawności.
- Wydajność pracy regulowana przetwornicą częstotliwości, lub płynna regulacja poprzez silniki EC.
- Dobrymi charakterystykami akustycznymi.
- Trwałością: wentylator bezpośrednio połączony z elektrycznym silnikiem, dlatego nie są potrzebne łożyska dla wirnika, które się zużywają. Nie ma pasów napędowych, dzięki czemu upraszcza się obsługa eksploatacyjna.
- Możliwość podłączenia urządzenia do mierzenia strumienia powietrza.

Do wyboru są dwa rodzaje wentylatorów – wentylatory z synchronicznymi silnikami trójfazowymi, z magnesem stałym (PM) (400 V, 50 Hz), regulowany przetwornicami częstotliwości, lub elektronicznie komutowane (EC) ze zintegrowanym elektronicznym systemem 100% regulacji wydajności. Klasa bezpieczeństwa IP54 według IEC 34-5. Klasa nawijanej izolacji – F. Maksymalna temperatura pracy do 40°C.

### Wentylatory

- Najwyższa wydajność wirnika dzięki zakrzywionym wstecz łopatkom.
- Sprawność statyczna do 80%.
- Wyważone statycznie i dynamicznie zgodnie z normą ISO1940.
- Materiał – kompozyt, aluminium lub stal malowana.

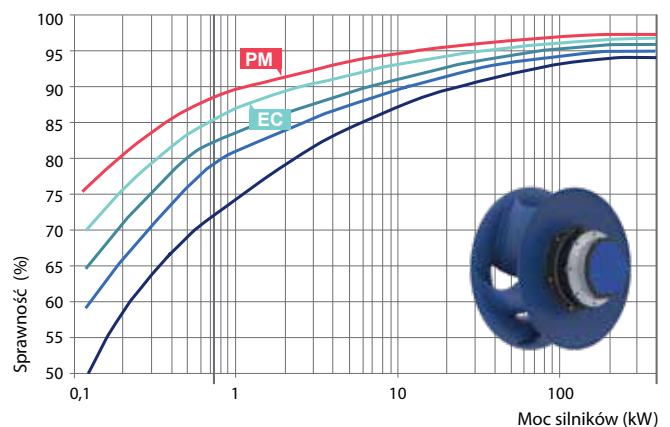
### Przebieżniki częstotliwości

- Wysoka efektywność energetyczna – 97%.
- Niski poziom rozproszenia ciepła.
- Specjalnie stworzone algorytmy zapewniają optymalną kontrolę nad silnikiem z magnesem stałym (PM).

### Silniki z magnesem stałym (PM)

- Najwyższa efektywność energetyczna – 93%.
- Klasa wydajności Ultra Premium IE5 według IEC.
- Kompaktowe wymiary i niewielka waga.
- Szerokie możliwości regulacji przy zachowaniu wysokiej wydajności.
- Niski poziom rozproszenia ciepła.
- Niezawodność i trwałość.
- Najkrótszy okres zwrotu z inwestycji.

### Sprawność silników wentylatorów według IEC\*



\* Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna



## NAGRZEWNICE POWIETRZA

### Wodne nagrzewnice powietrza

Nagrzewnice są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (rozstaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali ocynkowanej ocieplonej wen mineralną. Opcjonalnie nagrzewnice można zamŃwi z gwintem umożliwiających wkręcenie przeciwarzmoeniowego czujnika temperatury wody powrotnej. Dodatkowo, możliwe jest zamŃwienie przylgowego, przeciwarzmoeniowego czujnika temperatury wody powrotnej.

- Maksymalne robocze ciśnienie – 21 bars.
- Maksymalna temperatura wody +130°C.
- Temperatura podgrzewanego powietrza do +40°C.

### Elektryczne nagrzewnice powietrza

W centralach wentylacyjnych stosowane są nagrzewnice elektryczne ze stali nierdzewnej. Przewidziano trŃjstopniow ochron przed przegrzaniem.

- Klasa bezpieczeństwa IP54 wedlug IEC 34-5.
- Temperatura podgrzewanego powietrza do +40°C.

*Uwaga:* Dokładne wymiary nagrzewnicy elektrycznej i jej pozostałe dane można sprawdzić w programie doborowym VERSŌ. Nagrzewnica elektryczna posiada osobne zasilanie.



## CHŁODNICE POWIETRZA

### Wodne chłodnice powietrza

Chłodnice wodne są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (rozstaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali ocynkowanej ocieplonej wen mineralną. Sekcja chłodnicy jest wyposażona w tac ociekową z odprowadzeniem skroplin, wykonaną ze stali nierdzewnej (AISI 403).

Maksymalne ciśnienie robocze – 21 barŃw.

### Chłodnice powietrza bezpośredniego odparowania

Chłodnice DX są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (rozstaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali ocynkowanej ocieplonej wen mineralną. Sekcja chłodnicy jest wyposażona w tac ociekową z odprowadzeniem skroplin, wykonaną ze stali nierdzewnej (AISI 403).

Maksymalne ciśnienie robocze – 42 bary.

Moc chłodnicy DX można podzieli na 2; 3 lub 4 sekcje. Chłodnica DX może rŃwnie pracować w trybie grzania.



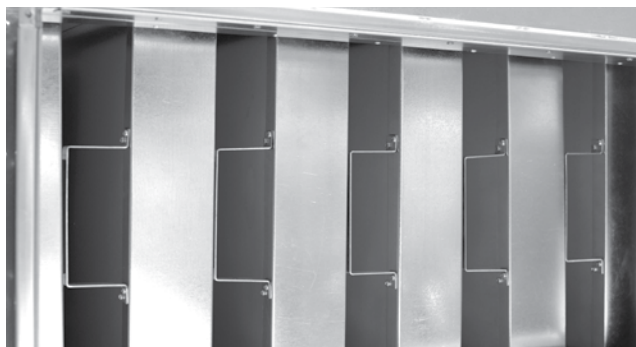
## PRZEPUSTNICA POWIETRZA

W centralach wentylacyjnych używane są wielopłaszczyznowe przepustnice powietrza produkowane z aluminium ze szczelną gum.

Kołnierze przyczeniowe kanałŃw – L20. Dla central wentylacyjnych o rozmiarach 60, 70, 80 – L30, dla rozmiarŃw 90;100 – L40. Przepustnice montowane są na zewnątrz centrali, możliwe jest wykonanie w izolowanej obudowie.

Standardowy siłownik posiada 2 klas szczelności oraz moment obrotowy – 4 Nm/m<sup>2</sup>. Siłowniki o wyższej jakości posiadają 3 klas szczelności oraz moment obrotowy – 15 Nm/m<sup>2</sup>.





## SEKCJA TŁUMIĄCA

Do central wentylacyjnych VERSO, można zamówić zintegrowane sekcje tłumiące, co przekłada się na zmniejszenie hałasu wentylatorów do systemu wentylacyjnego.

Sekcja tłumiąca o długości 900 mm przyczynia się do zmniejszenia hałasu do systemu wentylacji o od 15 do 20 dB, dłuższa sekcja o długości 1200 mm – od 20 do 25 dB. Szerokość i wysokość sekcji odpowiada wymiarom centrali wentylacyjnej.

Sekcja tłumiąca składa się z przegród tłumiących oraz paneli rezonansowych. Przegrody są wypełnione specjalną akustyczną wełną mineralną i są pokryte włókniną filcową z włókna szklanego posiadającego certyfikację do stosowania wewnątrz kanałów wentylacyjnych.

Opcjonalnie wełnę mineralną można zastąpić wełną poliestrową. W celu utrzymania higieny, przegrody można łatwo wyjąć z sekcji do czyszczenia na sucho lub częściowo mokro w przypadku wentylacji higienicznej.



## FILTRY POWIETRZA

Zastosowane są kieszeniowe filtry powietrza w klasach od G4 do F9, wykonane z tkanin syntetycznych lub włókna szklanego. Dodatkowo można zastosować filtry w klasie G4 lub M5 jako prefiltr na kanale czerpnym.

Filtry charakteryzują się równocześnie wysoką szczelnością montażu w jednostce oraz uproszczoną procedurą wymiany. Wewnętrzne czujniki ciśnienia w czasie rzeczywistym dokonują pomiaru stopnia zabrudzenia filtrów i wyświetlają na panelu sterowania wynik wyrażony w %. Filtry powietrza KOMFOVENT są zgodne ze standardem ISO 1890:

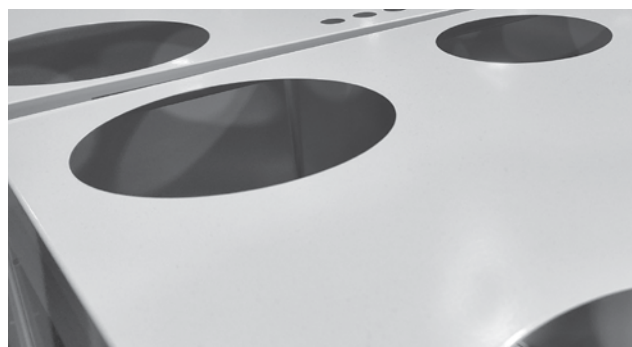
Filtry kieszeniowe ISO 16890	Klasa filtra EN 779:2012	Głębokość filtra, mm
Coarse 65%	G3 / G4	360
ePM10 60%	M5	500; 635
ePM10 65%	M6	500; 635
ePM1 60%	F7	500; 635
ePM1 85%	F9	500; 635



## OKNO INSPEKCYJNE I OŚWIETLENIE

Oświetlenie wewnątrz centrali wentylacyjnej pozwala na obserwację pracy urządzenia przez okno inspekcyjne.

Użyto energooszczędnych żarówek oraz wyłącznika na zewnątrz centrali. Okno inspekcyjne umożliwia obserwację pracy urządzenia. Średnica plastikowych okien wynosi 200 mm.



## OBUDOWA ODPORNA NA KOROZJĘ

Standardowa klasa ochrony antykorozyjnej obudowy – C3. Dostępna jest również wyższa klasa ochrony antykorozyjnej – C4.





## **OBUDOWA I ZABEZPIECZENIE WLOTÓW**

W przypadku montażu na zewnątrz, istnieje możliwość wyposażenia centrali w czerpnię oraz wyrzutnię powietrza, celem ochrony siłowników przepustnic, oraz zakrycia otworów wlotowych/wylotowych urządzenia.



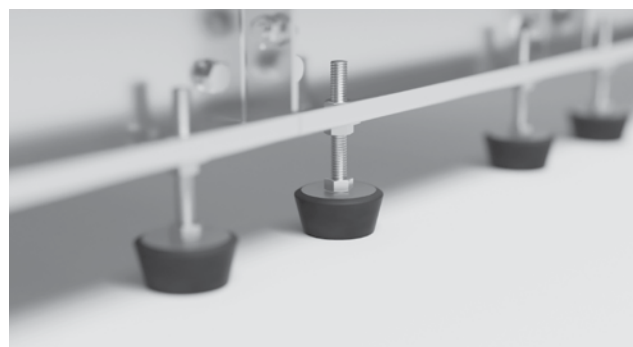
## **DASZEK**

Wybranie zewnętrznej centrali wentylacyjnej oznacza, że będzie ona wyposażona w specjalnie zaprojektowany daszek chroniący przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi.



## **ZAMKI I UCHWYTY NA DRZWI**

Wygodne w eksploatacji zamki i uchwyty na drzwi zapewniają bezpieczną eksploatację urządzenia.

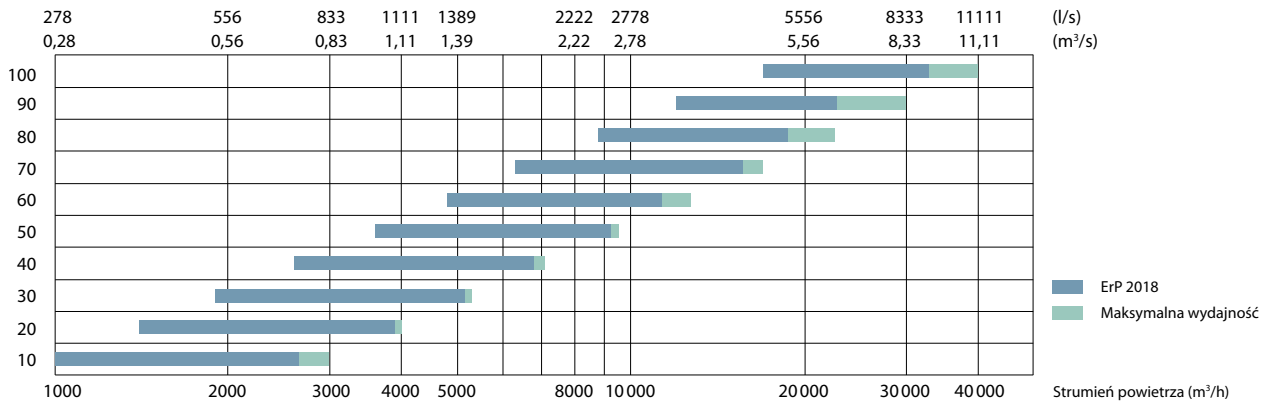


## **REGULOWANA WYSOKOŚĆ RAMY**

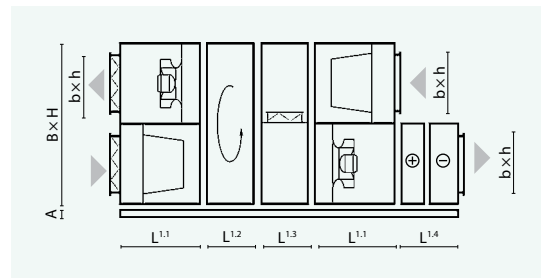
Dzięki ramie z możliwością regulacji wysokości, urządzenie można łatwo wypoziomować w miejscu instalacji.

# Rozmiary i wydajności central wentylacyjnych VERSO Pro, Pro2

## VERSO R PRO

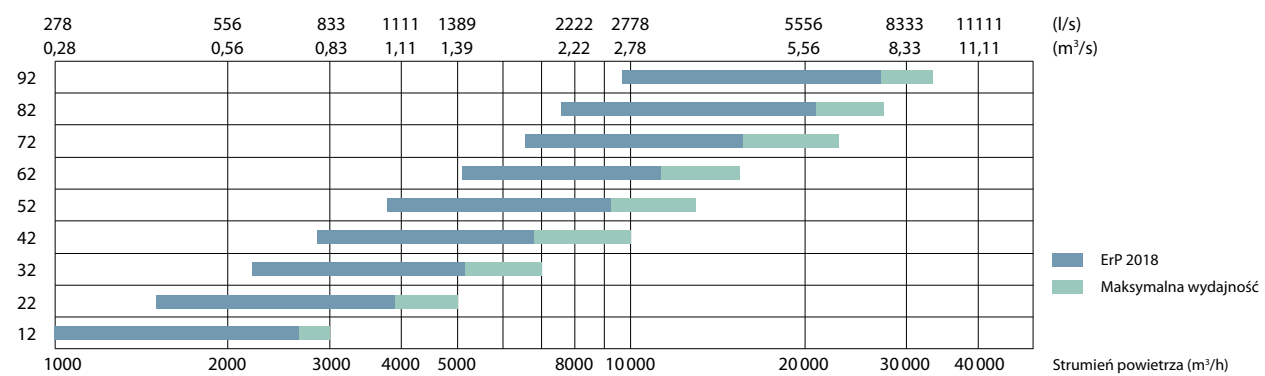


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	L <sup>1.4</sup>	b	h	A
10	1000	1000	618	370	435	800	700	300	125
20	1150	1150	751	370	435	800	900	400	125
30	1300	1300	751	370	435	800	1000	500	125
40	1500	1520	751	390	435	800	1200	600	125
50	1700	1715	885	390	435	800	1400	700	125
60	1900	1920	885	390	570	800	1600	800	125
70	2100	2100	885	390	705	800	1800	900	125
80	2300	2420	1250	510	841	830	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	550	1040	830	2200	1100	125
100	3770	2420	1250	1400	841	830	3400	1000	125

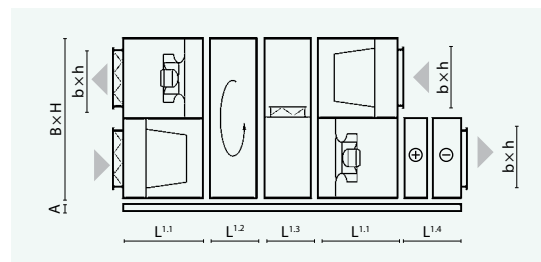


Uwaga: długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

## VERSO R PRO2

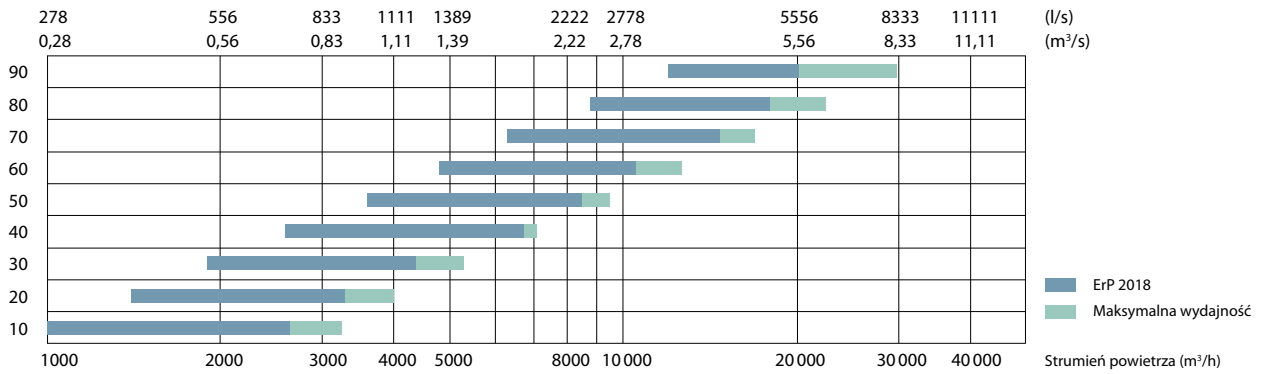


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	L <sup>1.4</sup>	b	h	A
12	1054	1054	618	380	435	865	700	200	125
22	1204	1204	751	380	435	865	900	400	125
32	1354	1354	751	380	435	865	1000	500	125
42	1554	1574	751	380	435	865	1200	600	125
52	1754	1769	885	380	435	865	1400	600	125
62	1954	1974	885	380	570	865	1600	700	125
72	2154	2154	885	380	705	865	1800	800	125
82	2360	2440	1250	500	825	1060	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	500	1020	1060	2300	1100	125

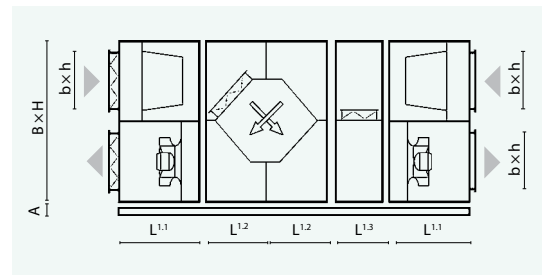


Uwaga: długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

## VERSO CF PRO

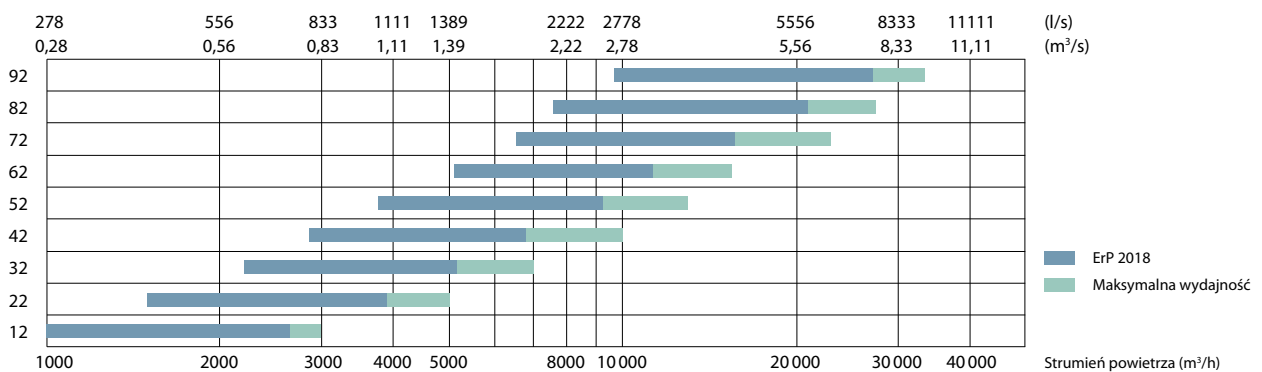


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
10	1000	1000	618	570	435	700	300	125
20	1150	1150	751	645	435	900	400	125
30	1300	1300	751	720	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	720	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	720	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	920	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	1020	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1250	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	1250	1040	2200	1100	125

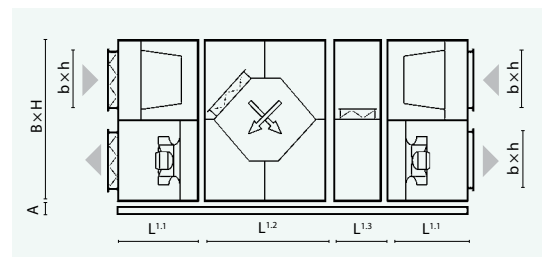


**Uwaga:** Blok płytowego wymiennika ciepła w rozmiarach 20÷70 jest zrobiony z dwóch części. Natomiast rozmiar 10, 80 oraz 90 – z jednej części. Długość bloku nagrzewnic elektrycznej podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

## VERSO CF PRO2

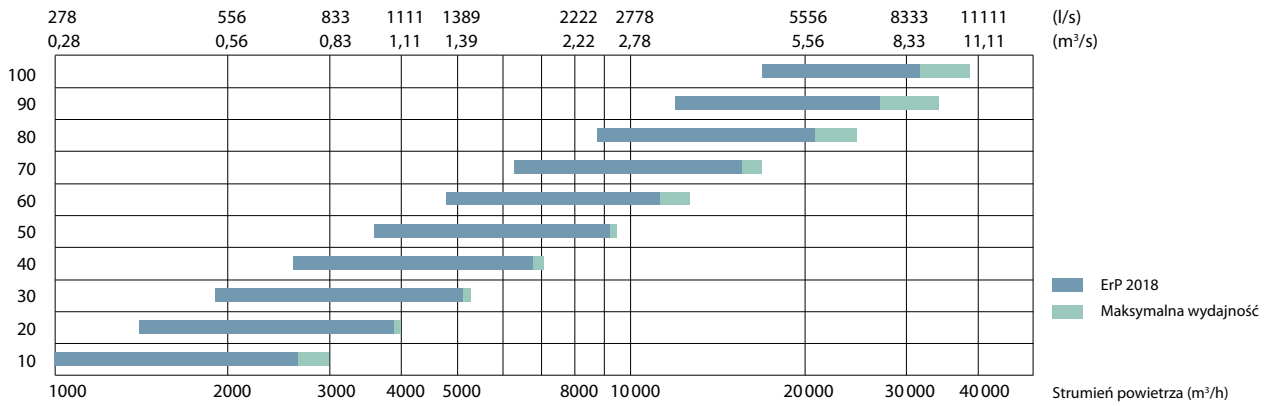


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.3</sup>	b	h	A
12	1054	1204	618	1428	435	700	200	125
22	1204	1354	751	1548	435	900	400	125
32	1354	1574	751	1648	435	1000	500	125
42	1554	1769	751	1934	435	1200	600	125
52	1754	1974	885	2102	435	1400	600	125
62	1954	2154	885	2102	570	1600	700	125
72	2154	2154	885	2102	705	1800	800	125
82	2360	2440	1250	2770	825	2000	1000	125
92	2660	2660	1400	2770	1020	2300	1100	125

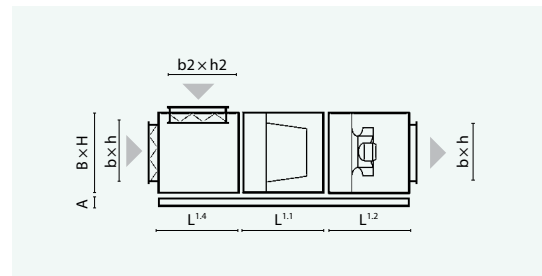


**Uwaga:** jeżeli podane dane nie odpowiadają danym z programu doborowego, prosimy o stosowanie się do tych z programu.

## VERSO S PRO

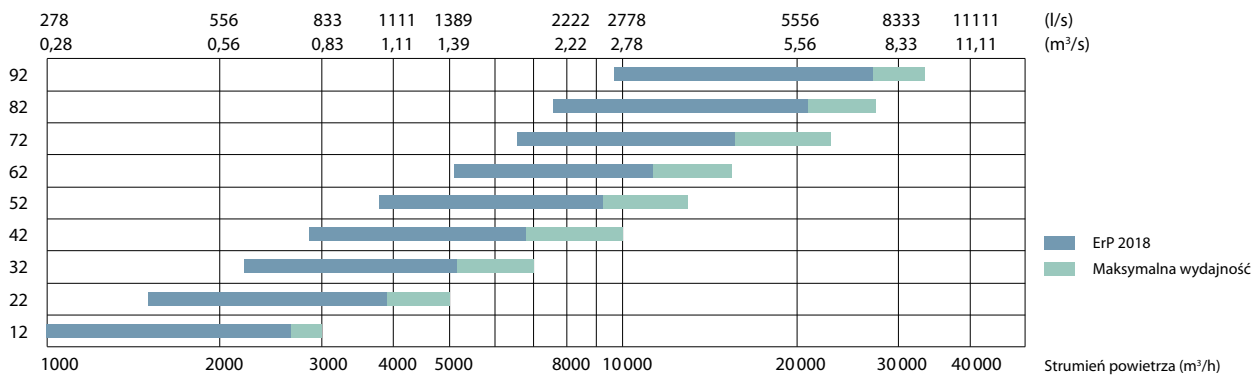


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	L <sup>1.4</sup>	b	h	b1	h1	b2	h2	A
10	1000	490	750	705	430	900	400	700	300	700	300	125
20	1150	585	750	705	430	1100	500	900	400	1000	300	125
30	1300	660	750	705	470	1200	600	1000	500	1100	400	125
40	1500	740	750	842	470	1400	700	1200	600	1200	400	125
50	1700	890	750	842	470	1600	800	1400	700	1400	400	125
60	1900	960	750	979	570	1800	900	1600	800	1600	500	125
70	2100	1085	750	979	705	2000	1000	1800	900	1800	600	125
80	2300	1235	750	1250	705	2200	1100	2000	1000	2000	600	125
90	2610	1350	750	1400	705	2500	1200	2200	1100	2200	600	125

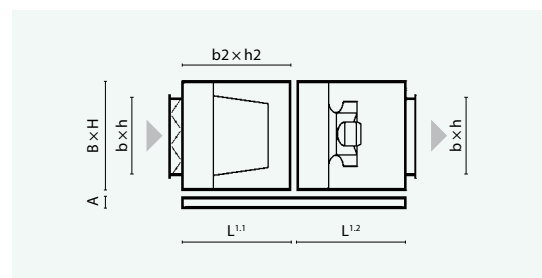


Uwaga: długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

## VERSO S PRO2

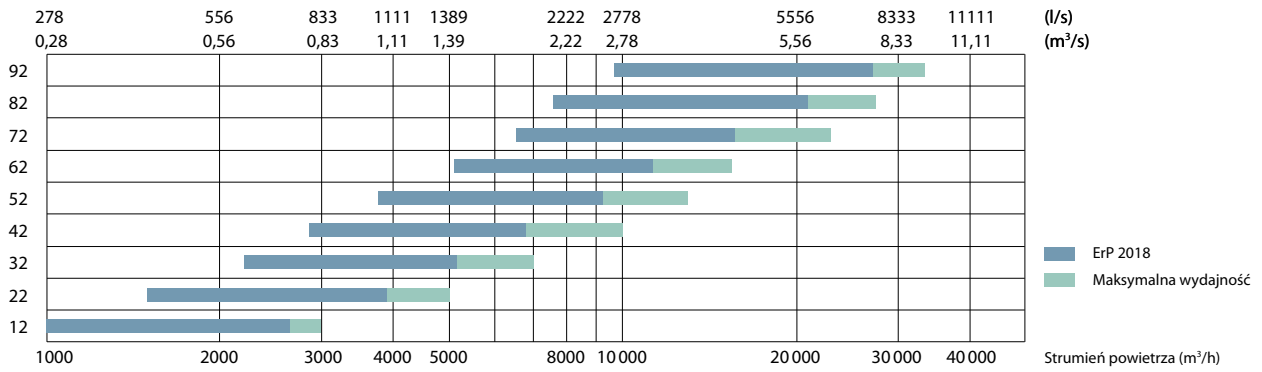


Wymiary	B	H	L <sup>1.1</sup>	L <sup>1.2</sup>	b	h	A
12	1054	540	650	700	700	200	125
22	1204	635	650	750	900	400	125
32	1354	710	650	810	1000	500	125
42	1554	790	650	845	1200	600	125
52	1754	940	650	945	1400	600	125
62	1954	1040	650	1040	1600	700	125
72	2154	1125	650	1170	1800	800	125
82	2360	1200	705	1250	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	2300	1100	125

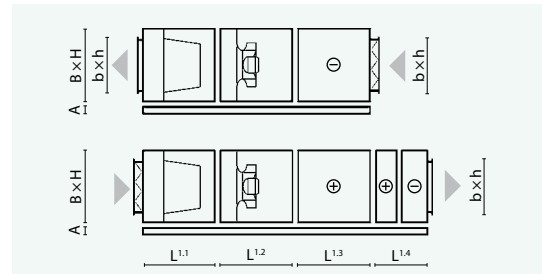


Uwaga: długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

## VERSO RA PRO2



Wymiary	B	H	L <sup>1,1</sup>	L <sup>1,2</sup>	L <sup>1,3</sup>	L <sup>1,4</sup>	b	h	A
12	1054	540	650	1000	840	950	700	300	125
22	1204	635	650	1000	840	950	900	400	125
32	1354	710	650	1000	840	950	1000	500	125
42	1554	790	650	1000	840	950	1200	600	125
52	1754	940	650	1000	840	950	1400	600	125
62	1954	1040	650	1000	840	950	1600	700	125
72	2154	1125	650	1000	840	950	1800	800	125
82	2360	1200	705	1250	830	1060	2000	1000	125
92	2660	1400	705	1400	830	1060	2300	1100	125



**Uwaga:** długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.



Innowacyjne centrale wentylacyjne  
ze zintegrowanymi pompami ciepła,  
zapewniające pełną kontrolę parametrów  
klimatu wewnątrz pomieszczeń



*komfovent*<sup>®</sup>

RHP

Pełna kontrola klimatu  
w pomieszczeniach



## Optymalny klimat wewnętrzny z wykorzystaniem jednego urządzenia



### WENTYLACJA

Centrale RHP zapewniają świeże powietrze w budynku przy minimalnym poborze energii



### OGRZEWANIE

Centrale RHP mogą efektywnie ogrzewać pomieszczenia, zwłaszcza w okresach przejściowych



### CHŁODZENIE

Centrale RHP zapewniają najbardziej efektywne chłodzenie w okresie letnim



### FILTROWANIE POWIETRZA

Świeże powietrze nawiewane do pomieszczenia jest oczyszczane z pyłu



### KONTROLA WILGOTNOŚCI

Centrale RHP w lecie osuszają powietrze, a w zimie ją odzyskują

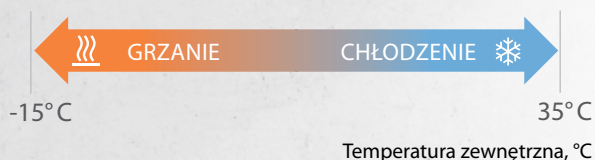
### Dwuetapowy odzysk ciepła/chłodu

Aby uzyskać maksymalną wydajność, centrale KOMFOVENT RHP zaprojektowano tak, by odzyskiwały energię w dwóch stopniach:

**1-y stopień** odzysku aż do 80% przez entalpiczny obrotowy wymiennik ciepła

**2-gi stopień** odzysku aż do 60% przez rewersyjną pompę ciepła

### Zakres pracy:



### Liczne możliwości central RHP:

- Monitorowanie i zarządzanie centralą przez Internet i BMS (system zdalnego zarządzania budynkiem).
- Niezwykle wysoka efektywność energetyczna.
- Prosta konstrukcja, instalacja, eksploatacja i konserwacja.
- Najkrótszy okres zwrotu z inwestycji.
- Inteligentne, intuicyjne sterowanie, proste zarządzanie.
- Brak agregatu zewnętrznego, brak potrzeby zatrudniania specjalistów ds. chłodzenia.

### Zintegrowany układ sterowania C5

Układ automatyki przeznaczony dla profesjonalistów, który kontroluje procesy termodynamiczne i oszczędza energię. Użytkownik otrzymuje szczegółowe informacje o pracy centrali. Szeroki wachlarz trybów i funkcji umożliwia wybór optymalnego trybu pracy, który maksymalizuje oszczędność energii.

# RHP Standard



## Dlaczego warto wybrać RHP Standard?

### Doskonały komfort przez cały rok

Rewersyjna pompa ciepła pracuje zarówno w trybie grzania, jak i chłodzenia zapewniając komfortowy klimat wewnątrz budynku.

### Wartość dodana dla klimatu wewnątrz budynku

Ogrzewanie i odzysk wilgoci w zimie, chłodzenie i osuszanie w lecie.

### Rozwiązanie "all inclusive"

Nie potrzeba agregatu skraplającego, instalacji rurowej ani dodatkowych prac.

### Wyjątkowa oszczędność energii i zasobów

Dwuetapową wydajność zapewnia odzysk ciepła na obrotowym wymienniku oraz podgrzewanie/schłodzenie wtórne przez pompę ciepła.

### Ekologia i ochrona

W centralach RHP użyto czynnika chłodniczego R134A niezubającego warstwy ozonowej oraz stosuje się limity napełniania jednego obiegu.

### Wygoda i bezpieczeństwo

Czynnik chłodniczy nabyty fabrycznie, nie potrzeba wiedzy z zakresu chłodnictwa.

### Testowane fabrycznie

Niezawodna i wygodna instalacja PLUG & PLAY, zapewnia proste uruchomienie i łatwą eksploatację.

### Inteligentne sterowanie

Inteligentne algorytmy sterowania oraz niezawodne komponenty zapewniają bezpieczną i wydajną pracę urządzenia.

### Wyjątkowo kompaktowa konstrukcja

Oszczędza przestrzeń w budynkach i ułatwia transport.

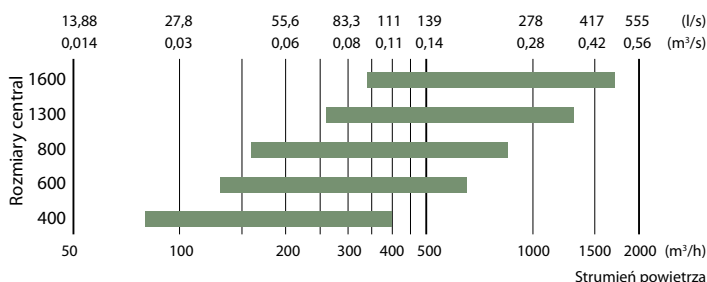
### Niezwykła możliwość podłączenia – 16 sposobów\*

Umożliwia optymalne podłączenie kanałów wentylacyjnych. Każde urządzenie z uniwersalnym układem króćców, ma 16 wariantów podłączenia kanałów, szczegółowe objaśnienie znajduje się na stronie 60.

\* Nie dotyczy modelu RHP 400 V.



## Rozmiary i wydajności central RHP Standard





# RHP 400 V C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	392
Strumień powietrza (l/s)	109
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/7,5
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	7,7
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	103
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	462x200x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	618x1015x712
Grubość ścianek (mm)	30/50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	720
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	1,1
Masa (kg)	106



## Dane akustyczne

Poziom hałasu średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	74
Obudowa	54

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>3</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

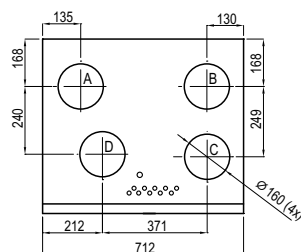
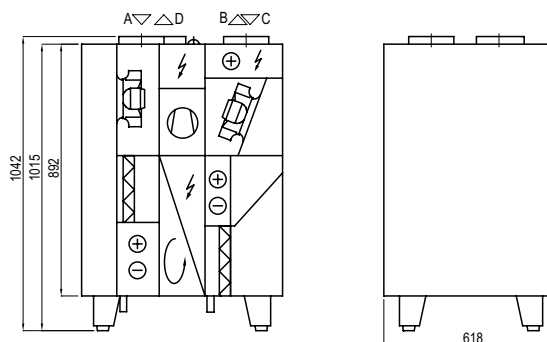
Otoczenie	43
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	8,9	11,2	12,7	14,1	15,6	22,9	24,3	25,8

\* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R1)

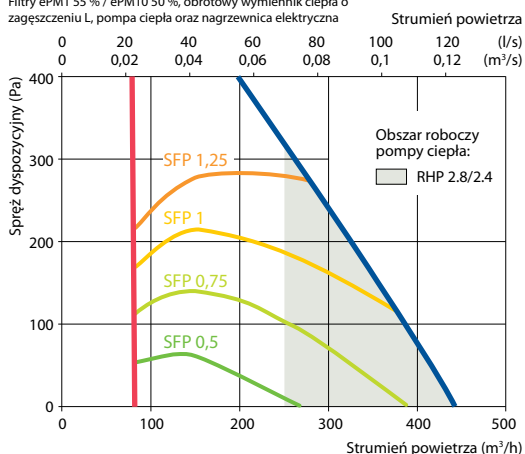


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

Centrala wentylacyjna dostępna wyłącznie w prawej stronie wykonania.

## Wydajność

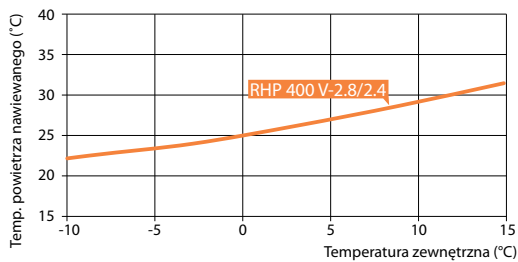
Filtry ePM1 55 % / ePM10 50 %, obrotowy wymiennik ciepła o zagęszczeniu L, pompa ciepła oraz nagrzewnica elektryczna



## Akcesoria

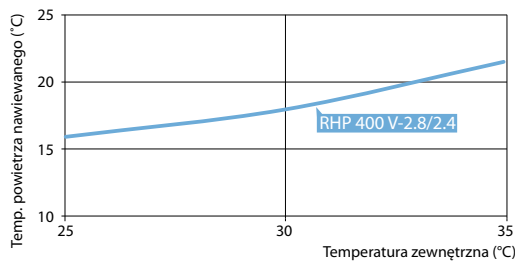
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M

## Tryb grzania



Parametry powietrza wewnątrz: 20°C, RH 45%.

## Tryb chłodzenia



Parametry powietrza wewnątrz: 24°C, RH 55%

Moc całkowita (grzanie i chłodzenie) – odzysk ciepła na rotorze + pompa ciepła.

## Parametry pompy ciepła

	RHP 400 V-2.8/2.4				
	Grzanie			Chłodzenie	
Temperatura zewnętrzna (°C)	7	2	-7	35	27
Zewnętrzna wilgotność względna (%)	86	84	74	40	45
Temperatura wewnętrzna (°C)	20	20	20	27	21
Wewnętrzna wilgotność względna (%)	50	50	45	40	50
Temperatura nawiewu (°C)	28,6	26	21,8	20,6	14,5
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	1,58	1,46	1,27	1,63	1,5
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,45	0,42	0,35	0,51	0,42
Współczynnik SCOP <sup>1,2,3</sup> , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER <sup>1,2,3</sup>	7,2			3,45	
COP/EER	3,48	3,44	3,68	3,22	3,54

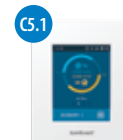
<sup>1</sup> Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

<sup>2</sup> Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

<sup>3</sup> Zgodnie z normą EN 14825

# RHP 600 U C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	668
Strumień powietrza (l/s)	186
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 4,4
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	9,6 (RHP 3.7/3)
Maksymalny prąd obciążenia (A)	10,5 (RHP 4.4/3.8)
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	150
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	500x280x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	650x894x1254
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	2,08
Masa (kg)	194



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>wa</sub>, dB(A)  
przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	69
Obudowa	53

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>pa</sub>, dB(A)  
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	42
-----------	----

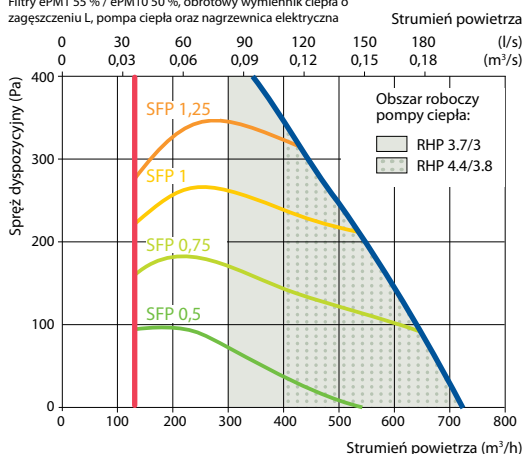
## Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	12,5	14,2	15,2	16,3	17,3	22,6	23,7	24,8

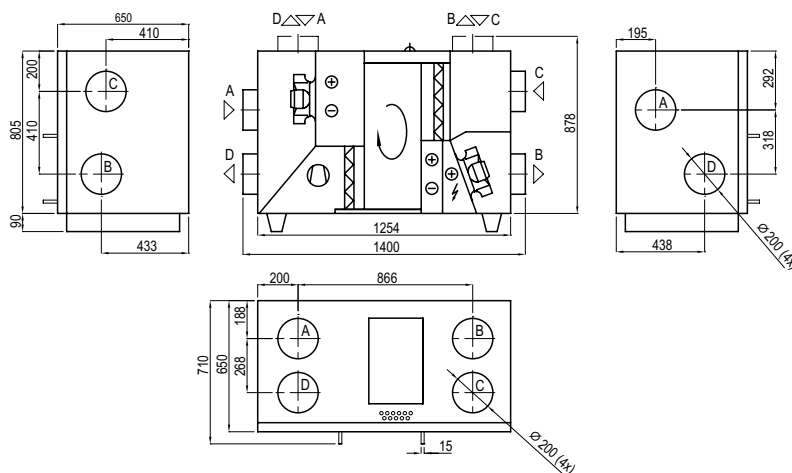
\* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wydajność

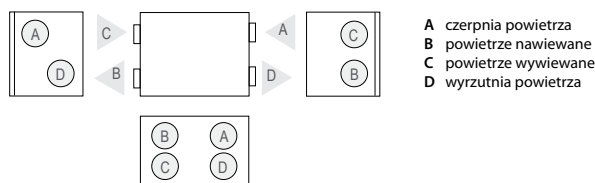
Filtry ePM1 55 % / ePM10 50 %, obrotowy wymiennik ciepła o zagęszczeniu L, pompa ciepła oraz nagrzewnica elektryczna



## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

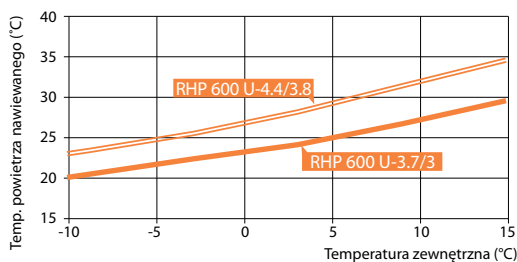


## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M
	B/C AGS-200-50-900-M

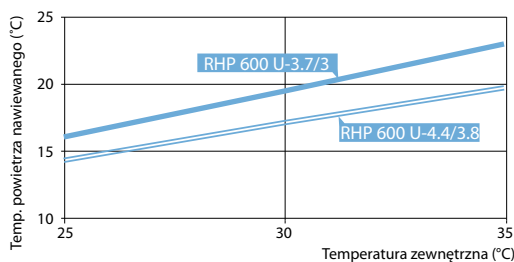


## Tryb grzania



Parametry powietrza wewnątrz: 20°C, RH 45%.

## Tryb chłodzenia



Parametry powietrza wewnątrz: 24°C, RH 55%.

Moc całkowita (grzanie i chłodzenie) – odzysk ciepła na rotorze + pompa ciepła.

## Parametry pompy ciepła

	RHP 600 U-3.7/3					RHP 600 U-4.4/3.8				
	Grzanie			Chłodzenie		Grzanie			Chłodzenie	
Temperatura zewnętrzna (°C)	7	2	-7	35	27	7	2	-7	35	27
Zewnętrzna wilgotność względna (%)	86	84	74	40	45	86	84	74	40	45
Temperatura wewnętrzna (°C)	20	20	20	27	21	20	20	20	27	21
Wewnętrzna wilgotność względna (%)	50	50	45	40	50	50	50	45	40	50
Temperatura nawiewu (°C)	25	23,2	20	20,6	14,8	27,9	25,9	22,2	18,8	13,2
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	1,67	1,51	1,24	1,8	1,68	2,34	2,21	1,74	2,37	2,92
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,4	0,38	0,34	0,43	0,38	0,62	0,53	0,52	0,68	0,63
Współczynnik SCOP <sup>1,2,3</sup> , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER <sup>1,2,3</sup>	13,3			4,52		9,7			4,7	
COP/EER	4,21	4	3,62	4,19	4,46	3,77	4,18	3,33	3,49	4,62

<sup>1</sup> Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

<sup>2</sup> Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

<sup>3</sup> Zgodnie z normą EN 14825

# RHP 800 U C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	860
Strumień powietrza (l/s)	239
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 6,8
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	14,8 (RHP 3.7/3)
Maksymalny prąd obciążenia (A)	16,1 (RHP 4.4/3.8)
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	155
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	750x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x986x1505
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,1
Masa (kg)	255

## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A)  
przy przepływie znamionowym

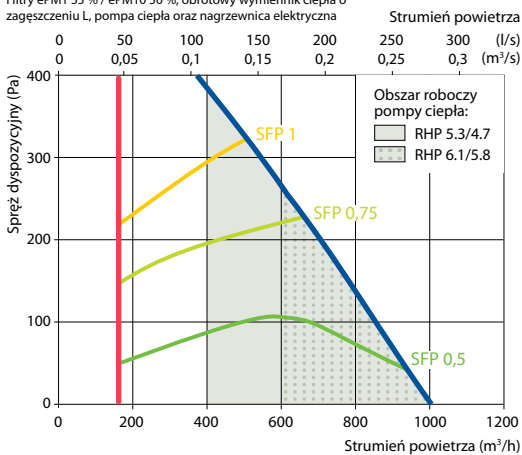
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	71
Obudowa	53

Ciężenie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A)  
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>3</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	42
-----------	----

## Wydajność

Filtry ePM1 55 % / ePM10 50 %, obrotowy wymiennik ciepła o zagęszczeniu L, pompa ciepła oraz nagrzewnica elektryczna

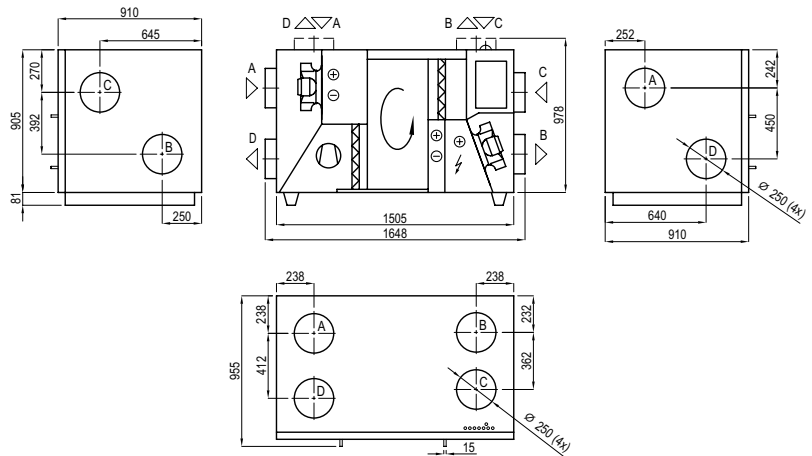


## Sprawność temperaturowa

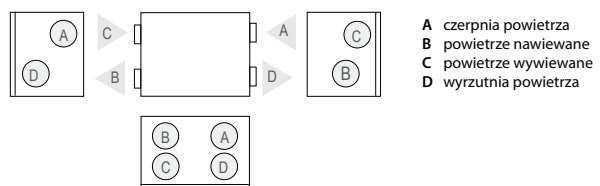
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	14,2	15,6	16,5	17,3	18,2	22,5	23,4	24,2

\* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R1)



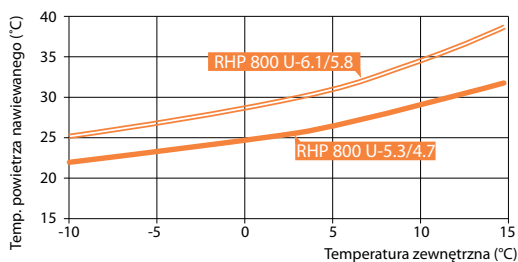
## Wersja lewa (L1)



## Akcesoria

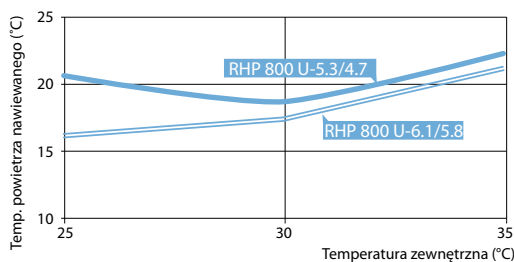
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M

## Tryb grzania



Parametry powietrza wewnątrz: 20°C, RH 45%.

## Tryb chłodzenia



Parametry powietrza wewnątrz: 24°C, RH 55%.

Moc całkowita (grzanie i chłodzenie) – odzysk ciepła na rotorze + pompa ciepła.

## Parametry pompy ciepła

	RHP 800 U-5.3/4.7					RHP 800 U-6.1/5.8				
	Grzanie			Chłodzenie		Grzanie			Chłodzenie	
Temperatura zewnętrzna (°C)	7	2	-7	35	27	7	2	-7	35	27
Zewnętrzna wilgotność względna (%)	86	84	74	40	45	86	84	74	40	45
Temperatura wewnętrzna (°C)	20	20	20	27	21	20	20	20	27	21
Wewnętrzna wilgotność względna (%)	50	50	45	40	50	50	50	45	40	50
Temperatura nawiewu (°C)	26,7	25	21,6	19,1	13,3	29,6	27,5	24	17,1	11,8
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	2,51	2,35	1,77	2,73	2,55	3,48	3,11	2,47	3,33	3,27
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,54	0,46	0,47	0,65	0,55	0,75	0,7	0,7	0,98	0,84
Współczynnik SCOP <sup>1,2,3</sup> , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER <sup>1,2,3</sup>	12,82			4,76		9,54			4,71	
COP/EER	4,69	5,1	3,77	4,22	4,68	4,65	4,41	3,51	3,41	3,89

<sup>1</sup> Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

<sup>2</sup> Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

<sup>3</sup> Zgodnie z normą EN 14825

# RHP 1300 U C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1376
Strumień powietrza (l/s)	382
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 4,3
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	18,2 (RHP 3.7/3)
Maksymalny prąd obciążenia (A)	20,5 (RHP 4.4/3.8)
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	253
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	750x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	910x986x1505
Grubość ścianek (mm)	50
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,1
Masa (kg)	260



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony L<sub>WA</sub>, dB(A)  
przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	67
Wylot nawiewu	82
Wlot wywiewu	67
Wylot wywiewu	79
Obudowa	58

Cisnienie akustyczne średnio ważne L<sub>PA</sub>, dB(A)  
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od źródła hałasu – 3 m.

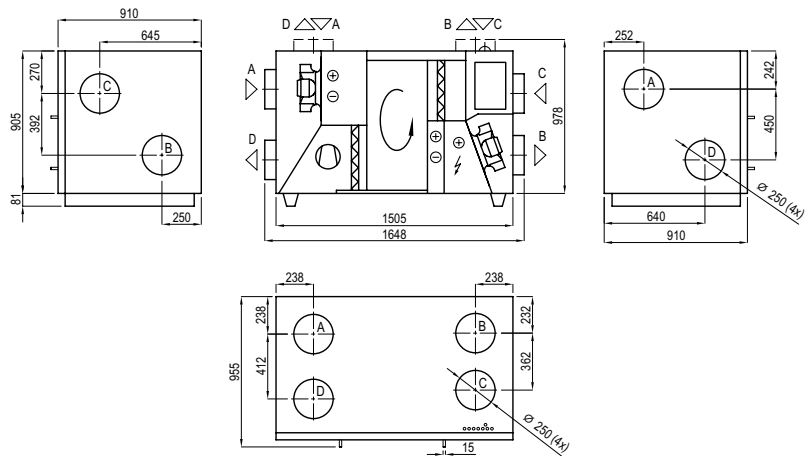
Otoczenie	48
-----------	----

## Sprawność temperaturowa

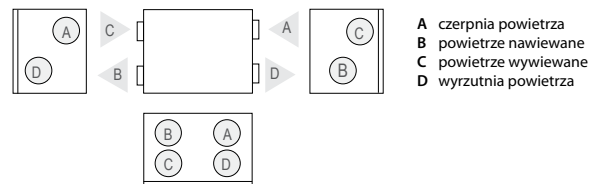
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	12,8	14,4	15,5	16,5	17,5	22,6	23,6	24,7

\* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R1)

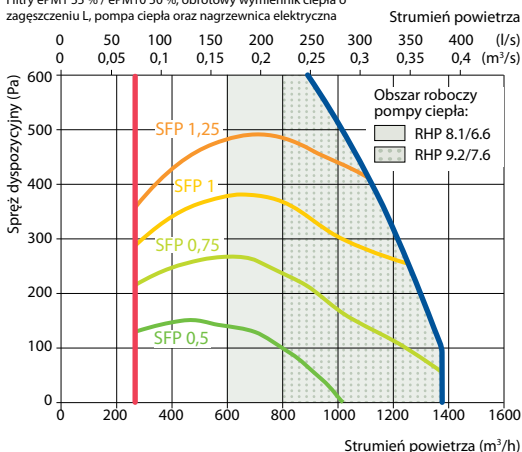


## Wersja lewa (L1)



## Wydajność

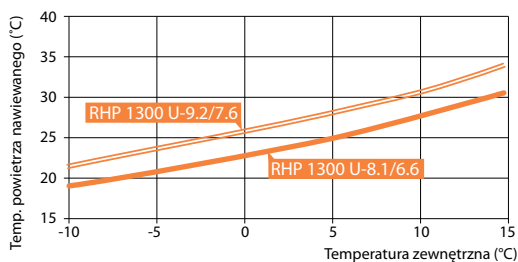
Filtry ePM1 55 % / ePM10 50 %, obrotowy wymiennik ciepła o zagęszczeniu L, pompa ciepła oraz nagrzewnica elektryczna



## Akcesoria

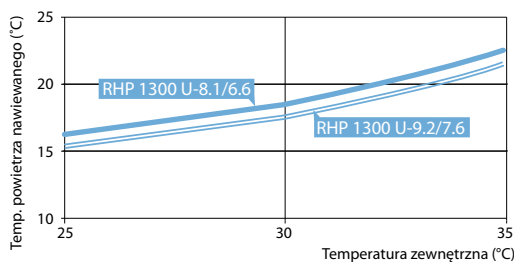
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M

## Tryb grzania



Parametry powietrza wewnątrz: 20°C, RH 45%.

## Tryb chłodzenia



Parametry powietrza wewnątrz: 24°C, RH 55%.

Moc całkowita (grzanie i chłodzenie) – odzysk ciepła na rotorze + pompa ciepła.

## Parametry pompy ciepła

	RHP 1300 U-8.1/6.6					RHP 1300 U-9.2/7.6				
	Grzanie			Chłodzenie		Grzanie			Chłodzenie	
Temperatura zewnętrzna (°C)	7	2	-7	35	27	7	2	-7	35	27
Zewnętrzna wilgotność względna (%)	86	84	74	40	45	86	84	74	40	45
Temperatura wewnętrzna (°C)	20	20	20	27	21	20	20	20	27	21
Wewnętrzna wilgotność względna (%)	50	50	45	40	50	50	50	45	40	50
Temperatura nawiewu (°C)	25,4	23,7	20,5	20,30	14,5	27,3	25,3	21,9	18,30	13,20
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	3,6	3,28	2,72	3,94	3,65	4,52	4,18	3,38	4,77	4,56
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,78	0,75	0,68	0,91	0,78	1,13	0,98	0,98	1,32	1,16
Współczynnik SCOP <sup>1,2,3</sup> , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER <sup>1,2,3</sup>	13,11			4,82		9,83			4,8	
COP/EER	4,59	4,38	3,97	4,33	4,66	4,01	4,28	3,45	3,61	3,93

<sup>1</sup> Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

<sup>2</sup> Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

<sup>3</sup> Zgodnie z normą EN 14825

## RHP 1600 U C5

Strumień powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1700
Strumień powietrza (l/s)	472
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 3,7
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	23,9
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	363
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	805x400x46
Wymiary jednostki BxHxL (mm)	905x905x1505
Grubość ścianek (mm)	45
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,4
Masa (kg)	270



## Dane akustyczne

Poziom hałas średnio ważony  $L_{WA}$ , dB(A)  
przy przepływie znamionowym

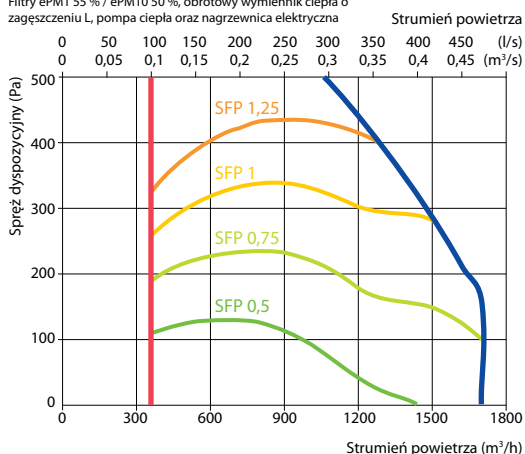
Wlot nawiewu	64
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	72
Obudowa	55

Cisnienie akustyczne średnio ważne  $L_{PA}$ , dB(A)  
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m<sup>2</sup>, odległość od  
źródła hałasu – 3 m.

Otoczenie	45
-----------	----

## Wydajność

Filtry ePM1 55 % / ePM10 50 %, obrotowy wymiennik ciepła o  
zagęszczeniu L, pompa ciepła oraz nagrzewnica elektryczna

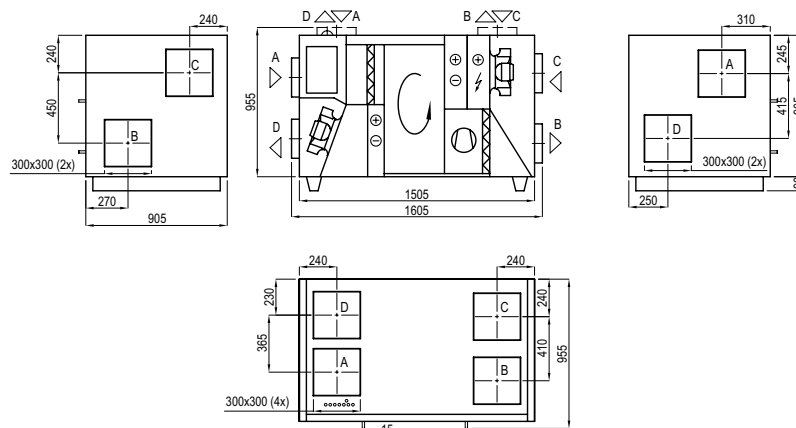


## Sprawność temperaturowa

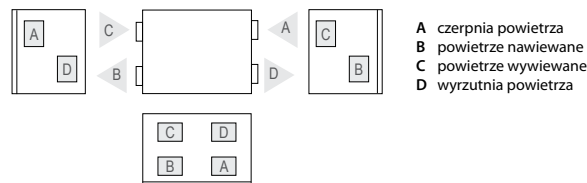
Temperatura zewnętrzna (°C)	Zima					Lato		
	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	12,4	14,1	15,1	16,2	17,3	22,6	23,7	24,8

\* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

## Wersja prawa (R1)



## Wersja lewa (L1)

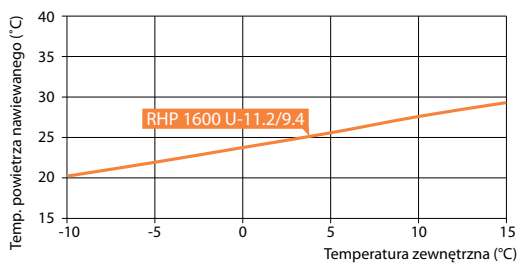


## Akcesoria

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-300x300+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-315-100-900-M
	B/C AGS-315-100-1200-M

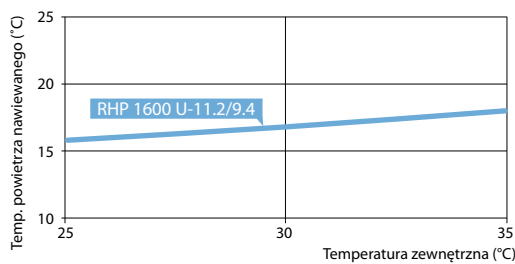


## Tryb grzania



Parametry powietrza wewnątrz: 20°C, RH 45%.

## Tryb chłodzenia



Parametry powietrza wewnątrz: 24°C, RH 55%

Moc całkowita (grzanie i chłodzenie) – odzysk ciepła na rotorze + pompa ciepła.

## Parametry pompy ciepła

	RHP 1600 U 11.2/9.4				
	Grzanie			Chłodzenie	
Temperatura zewnętrzna (°C)	7	2	-7	35	27
Zewnętrzna wilgotność względna (%)	86	84	74	40	45
Temperatura wewnętrzna (°C)	20	20	20	27	21
Wewnętrzna wilgotność względna (%)	50	50	45	40	50
Temperatura nawiewu (°C)	26,3	24,4	21,1	18,9	13,6
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	5,26	4,79	3,99	5,73	5,42
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,88	0,83	0,73	1,42	1,14
Współczynnik SCOP <sup>1,2,3</sup> , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER <sup>1,2,3</sup>	11,9			4,1	
COP/EER	5,95	5,79	5,5	4,04	4,74

<sup>1</sup> Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

<sup>2</sup> Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

<sup>3</sup> Zgodnie z normą EN 14825

# RHP Pro



## Zalety central RHP Pro

### Rozwiązanie "Plug & Play"

Przed wysyłką wszystkie urządzenia są fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym i w pełni przetestowane w trybie grzania oraz chłodzenia.

Do uruchomienia centrali wentylacyjnej nie jest wymagana obecność specjalisty ds. instalacji chłodniczych.

### Elektroniczny zawór rozprężny

Regulacja mocy zintegrowanej pompy ciepła odbywa się za pomocą elektronicznego zaworu rozprężnego, który zapewnia stabilną temperaturę powietrza nawiewanego. Rozwiązanie daje też możliwość precyzyjnej regulacji wydajności pompy zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia.

### Sprężarki inwerterowe

Centralne są wyposażone w energooszczędne i ciche sprężarki inwerterowe, które precyzyjnie regulują temperaturę powietrza nawiewanego.

### Filtry powietrza

Wszystkie centrale wyposażono w filtry o dużej powierzchni filtracyjnej, co gwarantuje niskie spadki ciśnienia, oszczędza energię, a wymiany można dokonywać rzadziej.

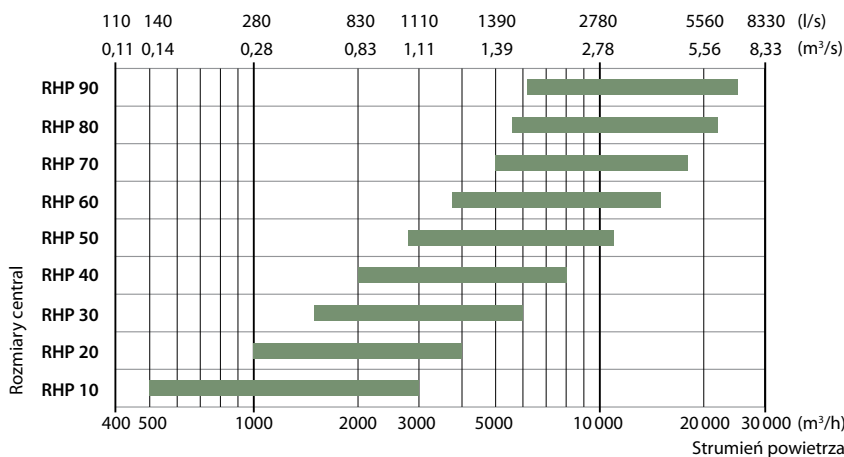
### Obrotowy, sorpcyjny wymiennik ciepła

W centralach RHP użyto sorpcyjnych wymienników obrotowych ze specjalną powłoką zeolitową 4A, która dzięki swoim właściwościom higroskopijnym zapewnia świetne parametry odzysku ciepła i wilgoci. Dzięki temu centrale RHP gwarantują optymalne parametry powietrza w pomieszczeniu przy minimalnym zużyciu energii.

### Wentylatory z silnikami PM/EC

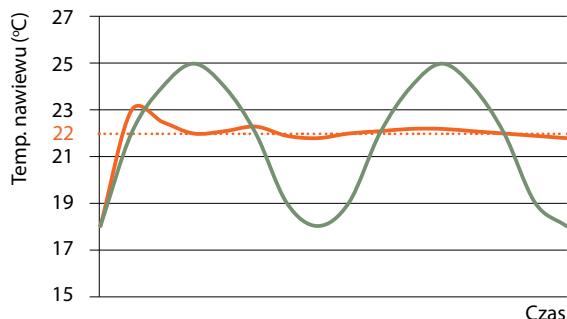
W centralach RHP PRO zastosowano najbardziej wydajne na rynku silniki wentylatorów PM (z magnesem stałym) i EC (elektronicznie komutowane) zgodne z klasą sprawności *Ultra Premium* IE5 oraz *Super Premium* IE4.

## Rozmiary i wydajność central RHP Pro



## Rozmiary i wydajności central wentylacyjnych RHP Pro

### Zakres pracy sprężarki



W centralach RHP Pro zastosowano sprężarki ze zmienną prędkością. Główną zaletą takiego rozwiązania jest łatwe dostosowanie się do wymagań użytkownika. Prędkość obrotowa sprężarki zmienia się, co skutkuje mniejszym zużyciem energii, a temperatura w pomieszczeniu regulowana jest w sposób płynny.

- ..... Nastawa temperatury
- Agregat o stałej wydajności
- Agregat o zmiennej wydajności

Zew.	Wew.	Wielkość	RHP 10	RHP 20	RHP 30	RHP 40	RHP 50	RHP 60	RHP 70	RHP 80	RHP 90
		Maks. przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h)	2800	4000	6000	8000	11000	15000	18000	22000	25000
		Min. przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1200	2400	3600	4800	7000	9000	12000	14000	16000

### Tryb grzania

T <sup>1</sup> , °C	-7	20	Całkowita moc grzewcza (kW)	34	48	68	96	123	161	197	234	277
RH <sup>1</sup> , %	90	40	Temp. nawiewu (°C)	24,0								
			Nominalny pobór mocy sprężarki (kW)	2,8	3,9	4,6	8,2	7,4	7,7	10,5	13,3	16,2
			COP układu <sup>2,3</sup> (kW/kW)	9,7	10,4	12,8	10,8	15,1	19,2	17,4	16,7	16,3

### Tryb chłodzenia

T <sup>1</sup> , °C	35	27	Całkowita moc chłodnicza (kW)	18	26	50	54	73	93	115	127	154
RH <sup>1</sup> , %	40	50	Temp. nawiewu (°C)	20								
			Nominalny pobór mocy sprężarki (kW)	2,7	3,9	7,2	8,8	11,4	12,1	16,2	18,2	23,3
			EER układu <sup>2,3</sup> (kW/kW)	5,3	5,5	6,3	5,6	6,0	7,2	6,8	6,7	6,4

<sup>1</sup> – Warunki zgodne z EN 14511

<sup>2</sup> – Gęstość "L" wymiennika obrotowego

<sup>3</sup> – Wymiennik obrotowy + pompa ciepła

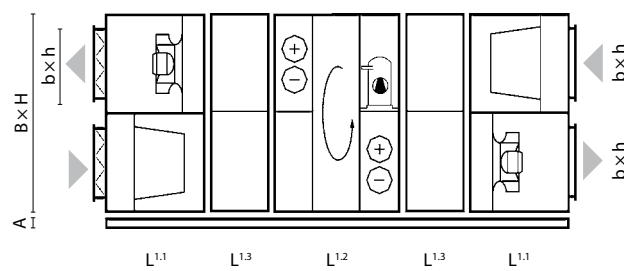
<sup>4</sup> – Zgodnie z EN 14825

T – Temperatura (°C)

RH – Wilgotność względna (%)

### Wymiary

Wymiary	B	H	L <sup>1,1</sup>	L <sup>1,2</sup>	L <sup>1,3</sup>	b	h	A
RHP 10	1000	1000	618	900	250	700	300	125
RHP 20	1150	1150	751	900	250	900	400	125
RHP 30	1300	1300	751	900	250	1000	500	125
RHP 40	1500	1520	751	900	250	1200	600	125
RHP 50	1700	1715	885	900	250	1400	700	125
RHP 60	1900	1920	885	900	250	1600	800	125
RHP 70	2100	2100	885	900	250	1800	900	125
RHP 80	2300	2420	1250	1500	–	2000	1000	125
RHP 90	2610	2650	1400	1500	–	2200	1100	125



**Uwaga:** długość bloku nagrzewnicy elektrycznej i wodnej, jak również chłodnicy podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.



Seria unikalnych centrale wentylacyjnych:  
niestandardowe wymiary, szeroki wybór  
elementów wewnętrznych, aplikacje higieniczne  
oraz wiele innych kompleksowych rozwiązań

# KLASIK

Unikalne rozwiązania  
szyte na miarę



# Przegląd asortymentu

### Najszerzy wachlarz dostępnych opcji

Program doboru central z serii KLASIK oferuje najszerszy wachlarz opcji: po dobraniu urządzenia uzyskujemy dane o wymiarach sprzętu, rozwiązaniach konstrukcyjnych, parametrach technicznych wymienników ciepła, wentylatorów i innych elementów.

### Komponenty energooszczędne

Seria Klasik to najbardziej wydajne komponenty: niezamarzający kondensacyjny lub sorpcyjny obrotowy wymiennik ciepła, wentylatory EC (elektronicznie komutowane) klasy *Super Premium* IE4 lub wentylatory PM (z magnesem stałym) klasy *Ultra Premium* IE5.

### Zgodność z międzynarodowymi normami

Wszystkie centrale z serii KLASIK zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z normami LST, EN (EN 13053, EN 13779, EN 1886), VDI (VDI 6022, VDI 3803/1), RLT (RLT 01).

### Konstrukcja modułowa lub monoblokowa

Centrale wentylacyjne KLASIK składają się z modułów, dzięki czemu ich transport i instalacja jest ułatwiona. Jednostki mogą być wykonane w niestandardowych wymiarach oraz dostarczone jako monoblock.

### Certyfikaty jakości

Program doboru central oraz centrale z serii KLASIK są testowane w największych niezależnych laboratoriach: Eurovent, TÜV, RLT.



### Układ sterowania C5

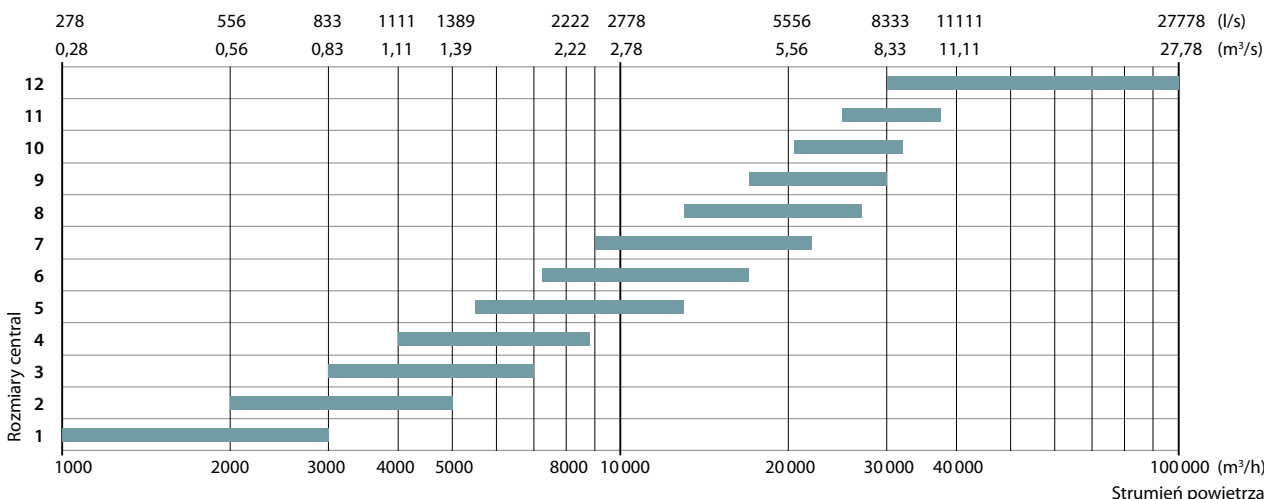
Centrale wentylacyjne z serii KLASIK można zamówić wraz ze zintegrowaną i testowaną fabrycznie automatyką sterowania C5 lub tylko ze skrzynką automatyki, która zostanie zainstalowana w trakcie montażu. Automatyka sterowania C5 przeznaczona jest do obsługi wszystkich trybów pracy centrali (ogrzewania, chłodzenia, wentylacji, nawilżania, osuszania) i posiada wiele dodatkowych funkcji ograniczających zużycie energii elektrycznej i bezpośrednio wpływających na bezpieczeństwo użytkownika (CAV, VAV, DVC, harmonogramy, sterowanie na podstawie czujników temperatury, wilgotności, CO<sub>2</sub> lub jakości powietrza).



### Program doboru central wentylacyjnych z serii KLASIK

Program doboru umożliwia wybór najbardziej wyrafinowanych konfiguracji central o określonych wymogach. Największy wybór komponentów: wymienniki ciepła – obrotowe, płytowe krzyżowe i przeciwprądowe, nagrzewnice – elektryczne, wodne, DX i gazowe, chłodnice – wodne, DX i adiabatyckie. Wymiary central i inne parametry techniczne można precyzyjnie dopasować zgodnie z wymogami projektu.

### Rozmiary i wydajność central z serii KLASIK





## Rodzaje central

### Szeroki wachlarz produktów

Seria KLASIK oferuje szeroki wachlarz modyfikacji: szeroki wybór wariantów: wymienniki obrotowe, krzyżowe lub przeciwprądowe; wodną lub freonową nagrzewnicę/chłodnicę; nagrzewnice gazowe lub elektryczne; nawilżacz adiabatyczny.

Panel sterowania



### KLASIK R

Centrale wentylacyjne z obrotowym wymiennikiem ciepła, o wydajności do 86%.  
Na zamówienie produkujemy obniżoną centralę z dwoma równoległymi wirnikami.

do  
86%



### KLASIK CF

Centrale wentylacyjne z przeciwprądowym płytowym wymiennikiem ciepła. O wydajności do 92% przy dużej wilgotności i do 88% w warunkach suchych.  
Na zamówienie produkujemy obniżoną centralę z sekcjami wentylatorów/filtrów zlokalizowanymi obok siebie.

do  
92%



### KLASIK P

Centrale wentylacyjne z krzyżowym płytowym wymiennikiem ciepła o wydajności do 75%.  
Centrale można wykorzystać do odzyskania ciepła ze sprzętu technologicznego. Szeroki wybór wymienników ciepła o różnego rodzaju wydajności i spadku ciśnienia.

do  
75%



### KLASIK S

Nawiewna lub wywiewna centrala wentylacyjna bez odzysku ciepła. Na specjalne zamówienie dostarczamy centrale ognioodporne, odporne na korozję lub wysokie temperatury.



## KLASIK RA

Centrale wentylacyjne z glikolowym wymiennikiem odzysku ciepła.

### Przeznaczenie

Centrale wentylacyjne z wymiennikami ciepła o oddzielnym przepływie używane są w przypadku wymogu całkowitego (100%) oddzielenia przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego:

- wywiewane powietrze jest technologicznie zanieczyszczone substancjami agresywnymi, trującymi lub o gryzącym zapachu;
- ryzyko skażenia biologicznego (instytucje medyczne);
- wysoka temperatura powietrza wywiewanego.

### Zalety

- Sekcje powietrza nawiewanego i wywiewanego mogą być od siebie oddzielone.
- Kompaktowy rozmiar.
- Wymiennik ciepła może zostać zintegrowany z istniejącym układem wentylacyjnymi nawiewno-wywiewnym.

### Centrale LCHX ze specjalnym systemem rur dla wymienników ciepła z czynnikiem pośredniczącym

- W zależności od warunków pracy centrala wypełniona jest odpowiednio stężonym roztworem glikolu etylenowego.
- Sygnał kontrolny centrali od 0 do 10 V.

### Maksymalne osiągi central LCHX

DN (mm)	20	25	32	40	50	65
Przepływ czynnika (m <sup>3</sup> /h)	1,8	3,6	6,8	11	18	25



## KLASIK komponenty



### OBUDOWA

#### "Standart2"

Centrale wentylacyjne serii KLASIK posiadają niezawodną i stabilną konstrukcję. Ramy obudowy wykonane są z profili aluminiowych oraz narożników z odlewu aluminiowego. Panele obudowy centrali wykonane są z dwóch warstw blachy ocynkowanej lub nierdzewnej. Pomiędzy blachami znajduje się ognioodporna izolacja termiczna i akustyczna o grubości 50mm. Na życzenie obudowa może być malowana. Uszczelnienie central KLASIK stosowane jest w celu zapewnienia doskonałej szczelności obudowy i izolacyjności akustycznej. Wszystkie drzwi są osadzone na zawiasach i wyposażone w klamki, które można zablokować. Na życzenie klienta dostępne są różne akcesoria, takie jak regulowane nóżki, okna inspekcyjne, oświetlenie sekcji itp. Klasyfikacja obudowy zgodna z normą EN 1886 i zatwierdzona przez Eurovent:

- Klasa izolacji termicznej T3;
- Klasa mostków termicznych TB4;
- Klasa wytrzymałości obudowy D2;

- Klasa przecieków na filtrze L1;
- Przecieki przez obudowę F9.

#### "Standart2 TB"

Ramy obudowy wykonane są z profili aluminiowych z przekładką termiczną oraz narożników z plastiku. Panele obudowy centrali wykonane są z dwuwarstwowej blachy ocynkowanej lub nierdzewnej. Pomiędzy blachami znajduje się ognioodporna izolacja termiczna i akustyczna o grubości 50mm oraz 10mm pianki poliuretanowej.

Klasyfikacja obudowy zgodna z normą EN 1886 i zatwierdzona przez Eurovent:

- Klasa izolacji termicznej T2;
- Klasa mostków termicznych TB2;
- Klasa wytrzymałości obudowy D1;
- Klasa przecieków na filtrze L1;
- Przecieki przez obudowę F9.



### FILTRY

W centralach wentylacyjnych KLASIK wykorzystano filtry płaskie lub kieszeniowe wykonane z tworzywa lub z włókna szklanego o klasie filtracji od G4 do F9.

Filtry posiadają dużą powierzchnię filtracji, dzięki czemu wydłuża się czas ich eksploatacji. Filtry montuje się przy pomocy specjalnego mechanizmu, co skutkuje wyjątkową szczelnością oraz łatwą wymianą zużytego filtra.

### PRZEPUSTNICE POWIETRZA

Przepustnice powietrza zainstalowane w centralach wentylacyjnych produkowane są z aluminium lub ze stali ocynkowanej, dodatkowo są zabezpieczone uszczelką gumową o standardowej klasie szczelności – 2. Przepustnice o wyższej klasie tj. 3 lub 4, oferowane są jako opcja.



## WYMIENNIK CIEPŁA

### Obrotowy wymiennik ciepła

Sprawność odzysku ciepła do 86%. W zależności od wymaganej sprawności odzysku ciepła  $\eta$  (%), możliwy jest wybór kilku gęstości uzwojenia wymiennika – L, ML lub SL.

Możliwy jest wybór jednego z trzech typów wymiennika:

- Kondensacyjny (aluminiowy);
- Aluminiowy, sorpcyjny wymiennik ciepła z dodatkową powłoką z materiału higroskopijnego – zeolitu;
- Aluminiowy z powłoką z farby epoksydowej na tłoczonych krawędziach wirnika;
- Aluminiowy z głęboką powłoką epoksydową.

Napęd wymiennika obrotowego wyposażony jest w falownik, dzięki czemu zapewniona jest optymalna sprawność odzysku ciepła poprzez płynną zmianę prędkości obrotowej rotora. Na życzenie moduł wymiennika obrotowego może zostać wyposażony w sekcję czyszczącą. W celu zmniejszenia wysokości centrali wentylacyjnej, jest możliwość zastosowania dwóch obrotowych wymienników ciepła ustawionych szeregowo.

### Przeciwpądowy wymiennik ciepła

Wykonane z płyt aluminiowych odpornych na wodę morską. Ich sprawność temperaturowa wynosi 92% dla termometru mokrego i do 88% dla termometru suchego. Wymiennik ciepła wyposażony jest w automatyczny bypass.

Sekcja odzysku ciepła wykonana jest ze stali nierdzewnej (AISI 304), dodatkowo jest wyposażona w tacę ociekową z odprowadzeniem skroplin.

### Krzyżowy wymiennik ciepła

Sprawność odzysku ciepła do 75% (warunki wilgotne).

Wymiennik ciepła jest szczelny, strumienie powietrza są oddzielone, dzięki czemu możliwe jest wykorzystywanie zanieczyszczonego powietrza. Wymiennik krzyżowy w centralach KLASIK zbudowany jest z aluminiowych lameli.

Urządzenie wyposażone jest w wbudowany by-pass z przepustnicą regulującą stopień odzysku ciepła, a także zabezpieczającą wymiennik przed przemarzaniem.

Każdy wymiennik ciepła posiada odkraplacz oraz tacę ociekową ze stali nierdzewnej, zapewniające poprawny odpływ skroplin.

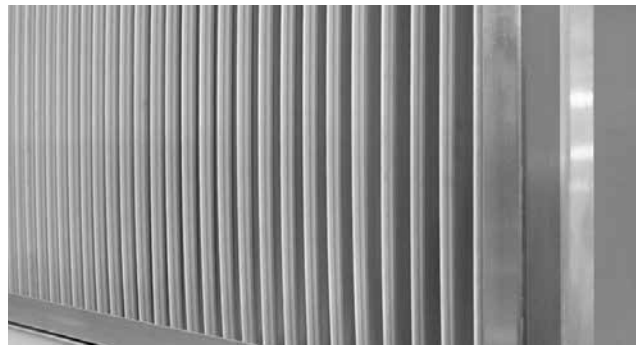
### Glikolowe wymienniki ciepła

Sprawność odzysku ciepła do 70%.

W tego typu układach, wymiennik ciepła odpowiedzialny za grzanie umieszczony jest w sekcji powietrza nawiewanego a za chłodzenie w sekcji powietrza wywiewanego.

Wymienniki połączone są ze sobą przewodami w których krąży roztwór wodno-glikolowy. Za sterowanie odpowiada specjalny układ regulacyjny PPU LCHX.

Centralne wentylacyjne tego typu stosowane są, gdy konieczne jest absolutne oddzielenie strumieni powietrza nawiewanego i wyciąganego z pomieszczeń lub, gdy ze względów projektowych sekcja nawiewna musi być oddalona od sekcji wyciągowej. Wymienniki ciepła wykonane są z rur miedzianych z aluminiowymi żebrami.



## WENTYLATORY

Wentylatory wyważane są statycznie i dynamicznie zgodnie ze standardami ISO 1940, dzięki czemu odpowiadają klasie G2,5/6,3 (przy maksymalnych obrotach).

Wynikiem tego jest przenoszenie wibracji na pozostałe elementy centrali w minimalnym stopniu, nawet w przypadku maksymalnej wydajności urządzenia.

W zależności od ilości tłoczonego powietrza oraz ciśnienia statycznego, stosowane są dwa typy wentylatorów.

### Wentylatory EC/PM

Wysoko sprawne wentylatory EC/PM są dostępne we wszystkich urządzeniach KLASIK. Osiągają sprawności w najwyższych klasach tj. IE4/IE5 Super/Ultra Premium.

Wysoka efektywność jest zapewniona poprzez niskie zużycie energii, wysoki współczynnik sprawności i odpowiednio niskie współczynniki SFP. Dzięki zastosowaniu wentylatorów EC/PM w jednostkach KLASIK osiągnięto:

- Wysoką sprawność sięgającą 94 %;
- Oszczędność energii do 20 % w porównaniu z silnikami AC;
- Zintegrowane płynne sterowanie silnika, a dzięki temu brak falownika;
- Cicha i płynna praca;
- Wysoka żywotność.

Wentylatory typu PM odpowiadają klasie *Ultra Premium* IE5 i gwarantują wysoką wydajność w szerokim zakresie wydajności. Jednocześnie zapewniają niezawodną pracę, wysoką wytrzymałość oraz niskie koszty wynikające ze zużycia energii elektrycznej. Wentylatory charakteryzują się wyjątkowo cichą i płynną pracą, zapewniając tym samym wysoką wydajność, oszczędność energii oraz precyzję działania.

## CHŁODNICE I NAWILŻACZE

### Wodne chłodnice powietrza

Nagrzewnice są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (roztaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali galwanizowanej ocieplonej wełną mineralną. Sekcja chłodnicy jest wyposażona w tacę ociekową z odprowadzeniem skroplin, rury wymiennika pokryte są materiałem zapobiegającym przed kondensacją.

Maksymalne ciśnienie robocze – 21 barów.

### Chłodnice powietrza z bezpośrednim odparowaniem (DX)

Chłodnice DX są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (roztaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali galwanizowanej ocieplonej wełną mineralną. Sekcja chłodnicy jest wyposażona w tacę ociekową z odprowadzeniem skroplin, rury wymiennika pokryte są materiałem zapobiegającym przed kondensacją.

Maksymalne ciśnienie robocze – 42 bary.

Moc chłodnicy DX można podzielić na 2; 3 lub 4 sekcje. Chłodnica DX może również pracować w trybie grzania.

### Nawilżacze adiabatyczne

Obiekty, w których są stosowane: muzea, przemysł lekki, przemysł papierniczy, tekstylny, drzewny, farmy drobiu, centra danych.

Zalety: Certyfikat higieny VDI 6022, optymalne osiągi i minimalne koszty eksploatacyjne, szeroki wachlarz rozmiarów i osiągnięć, łatwa konserwacja, trwałość.

Właściwości techniczne:

- Przepływ powietrza od 425 do 55 000 m<sup>3</sup>/h,
- Wydajność – do 97 % RH.







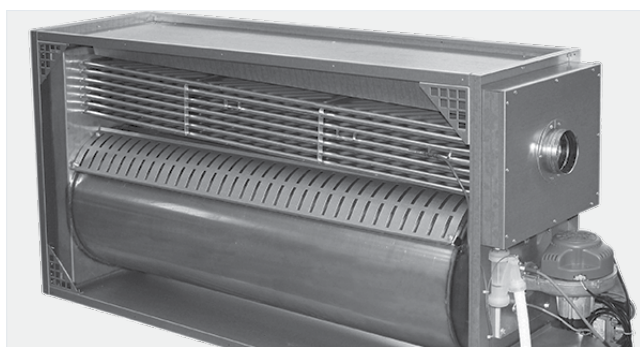
## NAGRZEWNICE POWIETRZA

### Wodne nagrzewnice powietrza

Nagrzewnice są wykonane z miedzianych rurek i aluminiowych lameli (rozstaw 2,2; 2,6; 3,0; 3,4 mm) w obudowie ze stali galwanizowanej ocieplonej wełną mineralną. Opcjonalnie nagrzewnice można zamówić z gwintem umożliwiającym wkręcenie przeciwmroźniowego czujnika temperatury wody powrotnej. Dodatkowo, możliwe jest zamówienie przylgowego, przeciwmroźniowego czujnika temperatury wody powrotnej. Maksymalne ciśnienie robocze 21 barów. Maksymalna temperatura wody +130°C. Maksymalna temperatura powietrza do +40°C.

### Nagrzewnice elektryczne

Do produkcji nagrzewnic trójfazowych (400V/50Hz) wykorzystano grzałki wykonane ze stali nierdzewnej. Klasa wo zapewnia zabezpieczenie przed przegrzaniem. Stopień ochrony IP54 przy IEC 34-5. Temperatura powietrza do +40°C.



## KONDENSACYJNE NAGRZEWNICE GAZOWE

Zalety kondensacyjnych nagrzewnic gazowych:

- Nie istnieje ryzyko zamarznięcia;
- Pompy obiegowe nie są wymagane;
- Wysoka efektywność temperatury – do 106%.
- Prostsza instalacja;
- Szeroki wybór produktów od 22 do 125 kW.



## SEKCJA TŁUMIKA

Centralę wentylacyjną można wyposażyć w zintegrowany lub oddzielny tłumik. Wysokosprawne tłumiki oraz izolacja centrali zapewniają wysoki poziom tłumienia hałasu oraz posiadają szczelną obudowę. Wewnątrz sekcji zamontowano przegrody tłumiące. Poszczególne elementy można wysunąć z sekcji bez konieczności posiadania specjalnych narzędzi. Poszczególne przegrody wysuwają się pojedynczo, a nie całymi sekcjami, dzięki czemu możliwe jest czyszczenie urządzenia na sucho lub częściowo wilgotno dla celów higienicznych układu wentylacji. Przegrody tłumika wypełnione są wełną sylikatową. Wełna dodatkowo pokryta jest powłoką z włókna szklanego, dzięki czemu cząstki wełny nie przedostają się do kanałów wentylacyjnych przy dużych prędkościach powietrza. Powłoka z włókna szklanego jest dodatkowo odporna na wpływ kurzu w kanale wentylacyjnym.



## AKCESORIA DODATKOWE

Centralne wentylacyjne KLASIK mogą być w wykonaniu zewnętrznym. W takim przypadku centrala wyposażona jest dodatkowo w:

- Daszek ochronny,
- Czerpnię oraz wyrzutnię powietrza,
- Siatki zabezpieczające.

Dostępne są również poniższe akcesoria: okna inspekcyjne, oświetlenie modułów.



## KLASIK centrale wentylacyjne do zastosowań higienicznych

### Przeznaczenie

Centrale wentylacyjne w wykonaniu higienicznym są przeznaczone do pomieszczeń gdzie wymagane są sterylne warunki np. szpitale, przychodnie, przemysł medyczny lub farmaceutyczny itp.

### Ogólne wymagania RLT01 dla central do zastosowań higienicznych

Wymogi ogólne	Wydajność mechaniczna	Dane o osiągnięciach	Wymogi higieniczne
EN 13053	EN 13053	EN 13053	EN 13053
EN 16798-3	DIN 1751	EN 16798-3	VDI 6022
VDI 3803-1	EN 13501-1	VDI 3803-5	DIN 1946/4
RLT 01	RLT 01	RLT 01	RLT 01

### Obudowa

- Podwójnie uszczelnione panele wyściełane materiałem izolacyjnym.
- Klasa izolacji od A1 do A2-s1 d0.
- Wszystkie wykorzystywane materiały są trwałe i nie gromadzą wilgoci, która stanowi środowisko wspierające rozmnażanie mikroorganizmów.
- Powierzchnie wewnętrzne są gładkie i nie mają właściwości adsorpcyjnych. Brak materiałów porowatych.
- Odporność mechaniczna: co najmniej klasa D2.
- Szczelność: co najmniej klasa L3 (dozwolony wyciek: maksymalnie 2% nominalnego przepływu powietrza).
- Przepływ przez filtry powietrza F7 nie może przekraczać 2% nominalnego przepływu powietrza.
- Przewodność cieplna: maksymalnie T4.
- Mostki cieplne: co najmniej TB3.

### Wymienniki ciepła

- W układzie nawiewno-wywiewnym powietrze powinno być odzyskiwane z wyjątkiem sytuacji, gdy nie ma miejsca na montaż urządzenia lub gdy okres zwrotu jest zbyt długi.
- W zależności od jakości powietrza wywiewanego zalecane są następujące rodzaje wymienników ciepła: ETA2 – obrotowy lub płytowy z nadciśnieniem; ETA3 – obrotowy lub płytowy z nadciśnieniem; ETA4 – oddzielny przepływ (cewka pośrednicząca) lub rurka cieplna.
- Przewidywana jest tacka kondensatu wykonana ze stali nierdzewnej lub aluminium. W wyjątkowych przypadkach konieczna jest tacka kondensatu obrotowego wymiennika ciepła.
- Zaleca się zamontowanie wirnika w śluzie czyszczącej.

### Filtry powietrza

- Stosować można wyłącznie filtry przetestowane zgodnie z normą EN 779 i EN 1822.
- Każdy filtr musi mieć odpowiednie oznakowanie. Zalecana jest klasa filtrów ISO ePM2,5 ≥ 50% w powietrzu wywiewanym przed odzyskiem ciepła. W przypadku jednoetapowego filtrowania powietrza min. ISO ePM1 ≥ 50%.

- Powierzchnia filtra workowego musi wynosić min. 10 m<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> powierzchni otworów.
- Maksymalna dozwolona końcowa strata ciśnienia:  
Klasa filtrów ISO ePM1 ≥ 70% 300 Pa.  
Klasa filtrów ISO ePM1 ≥ 50% 200 Pa.  
Klasa filtrów ISO ePM2,5 ≥ 50% 200 Pa.  
Klasa filtrów ISO ePM10 ≥ 50% 200 Pa.

### Przepustnice

- Przepustnice klasy 2 względem wycieku powietrza, które pozostają zamknięte podczas pracy układu, np. przepustnice mieszające lub obejściowe.
- Prędkość powietrza dla przepustnic: maks. 8 m/s (z wyjątkiem przepustnic recyrkulacyjnych i obejściowych).
- Pozycja przepustnicy musi być widoczna z zewnątrz.

### Wężownice chłodzące

- Szyny montażowe do wężownic chłodzących ze stali nierdzewnej lub aluminium.
- Tacka kondensatu ze stali nierdzewnej lub aluminium.
- Minimalny rozstaw żeber: min. 2 mm dla wężownicy chłodzącej bez osuszania; min. 2,5 mm dla wężownicy chłodzącej z osuszaniem.

### Wentylatory

- Preferowane są wentylatory z łopatkami wygiętymi w tył. Zaleca się stosowanie silników energooszczędnych.
- Ogólna ochrona wirnika wentylatora przed korozją.
- Zaleca się stosowanie wentylatorów bez napędu pasowego (zwłaszcza w przypadku wirnika otwartego). Rama podstawy wentylatora i silnika z blachy stalowej ocynkowanej ognioowo.

### Sekcja nawilżacza

- Nawilżaczy nie można umieszczać bezpośrednio przed filtrami lub tłumikiem (wyjątek: nawilżacze parowe).
- Wszystkie komponenty muszą być demontowalne. Wszystkie części w kontakcie z wodą muszą być dostępne do inspekcji i czyszczenia oraz muszą być wykonane z materiału odpornego na korozję i środki dezynfekujące.
- Masy uszczelniające nie mogą zawierać materiału, który może zostać zmetabolizowany.

### Sekcja tłumika akustycznego

- Spadek ciśnienia: maks. 80 Pa.
- Powierzchnia musi być wykonana z wysokiej jakości materiału trwale odpornego na ścieranie i odpornego na procesy czyszczące (np. z włókna szklanego).
- Rozgałęźniki muszą być demontowalne do czyszczenia bez potrzeby demontowania innych części.

# Akcesoria do central Domekt, VERSO Standard i RHP



## Normy i klasyfikacja filtrów

Wprowadzenie nowej normy ISO 16890 ustanowiło nową klasyfikację opartą na systemie wydajności filtrów powietrza do ogólnej wentylacji na podstawie cząstek stałych (PM). W związku z wprowadzeniem nowej klasyfikacji standardowa klasyfikacja oparta na normie EN 779 staje się przestarzała, a dobrze znane klasy filtrów (M5... F9) przestają obowiązywać.

Nowa norma dzieli filtry na cztery grupy na podstawie cząstek stałych: *Coarse* (zgrubne), ePM10, ePM2,5 oraz ePM1.

Aby filtr zaliczał się do danej kategorii, jego sprawność przechwytywania powinna wynosić co najmniej 50% cząstek stałych w danym zakresie wielkości. Sprawność filtra jest zaokrąglana co 5%, zatem wynik badania 58% oznacza klasyfikację 55%. Filtry, które nie przechwytyują 50% pyłów PM10 klasyfikowane są jako filtry zgrubne.

### Typy filtrów

Filtry kompaktowe charakteryzują się trwałością i ogromną powierzchnią filtrującą. Filtry generują niewielkie straty ciśnienia – co z kolei obniża zużycie energii. Filtry wykonane są z włókna szklanego i tekturowej ramy, z przyjaznych środowisku materiałów, które nie przysparzają problemów z utylizacją.

### Zmiany w produktach KOMFOVENT

W celu płynnego przejścia na nową klasyfikację wszystkie filtry KOMFOVENT będą posiadać oznaczenia zgodnie z obiema normami. Zapis dotyczący filtra użyty w nazwach centrali pozostanie bez zmian. Filtry KOMFOVENT przetestowano zgodnie z normą ISO 16890, a ich sprawność podano w tabelach.



## Filtry kieszeniowe

ISO 16890	EN 779:2012
Coarse 65%	G3/G4
ePM10 60%	M5
ePM10 65%	M6
ePM1 60%	F7
ePM1 80%	F9
ePM1 85%	F9

## Filtry kompaktowe

ISO 16890	EN 779:2012
ePM10 50%	M5
ePM1 55%	F7

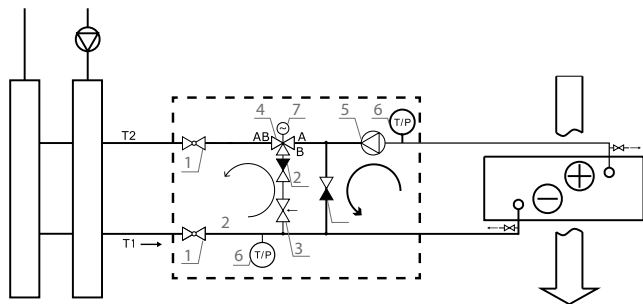
## Panelowe filtry wstępne

ISO 16890	EN 779:2012
Coarse 65%	G3/G4

## Układy regulacji obiegu wody grzewczej

Zestaw PPU służy do płynnej regulacji mocy nagrzewnicy wodnej i tym samym regulacji temperatury powietrza nawiewanego przez centralę wentylacyjną.

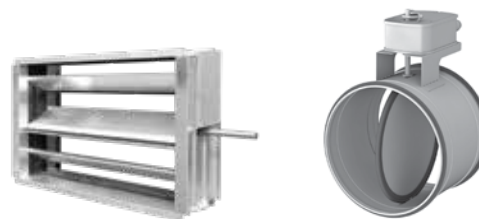
Kompletne układy zasilająco-regulacyjne PPU dostępne są do każdej wielkości centrali wyposażonej w nagrzewnicę wodną.



1. Zawór odcinający
2. Zawór zwrotny
3. Zawór równoważący
4. Zawór trójdrogowy
5. Pompa obiegowa
6. Manometr / Termometr
7. Siłownik zaworu

## Przepustnice z siłownikami

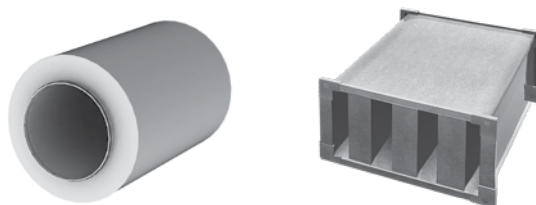
Aby zabezpieczyć centrale wentylacyjne przed przemarzaniem lub innymi czynnikami zewnętrznymi, konieczne jest zamontowanie przepustnic z siłownikami. Przepustnice te montuje się przy centrali, od strony czepni i wyrzutni. Automatyka urządzeń zapewnia sterowanie przepustnicami.



## Tłumiki akustyczne

Aby ograniczyć poziom hałasu w instalacji i wewnątrz wentylowanych pomieszczeń konieczne jest zamontowanie dodatkowych tłumików hałasu.

Oferta obejmuje tłumiki o przekroju okrągłym i prostokątnym, w standardowych rozmiarach, które można wybrać za pomocą specjalnej internetowej aplikacji "Komfovent Silencer", dostępnej na stronie [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com).

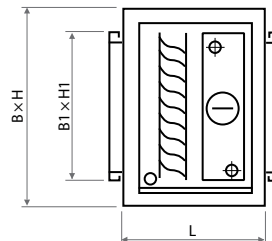


## Chłodnice wodne oraz freonowe

Chłodnica montowana na zewnątrz jednostki. Wykonanie obudowy chłodnicy identyczne jak centrali: blacha ze stali galwanizowanej i wewnętrzna 45 mm warstwa wełny mineralnej jako izolacja cieplna. Sekcja chłodnicy montowana jest łącznie z odkraplaczem skroplin i tacą ociekową. Funkcje sterownicze chłodnicy obsługuje automatyka centrali.

Czynnik chłodniczy – R32, woda 7/12.

Temperatura powietrza wlotowa/wylotowa – 30/18 °C.



Ilość doprowadzanego powietrza, m <sup>3</sup> /h	Typ chłodnicy	Wydajność, kW	Spadek ciśnienia powietrza, Pa	Spadek ciśnienia czynnika, kPa	BxHxL, mm	B1xH1, mm	Średnica króćców ØD, "/mm	Masa, kg
200	DCW-0,2-1	1,3	10	13	450x400x390	300x200	1/2"	27
400	DCF-0,4-3	2,8	8	1	600x550x390	300x400	1/2" / 22	40
	DCW-0,4-3	2,6	21	25	505x550x390	300x400	1/2"	33
500	DCF-0,5-3	3,5	12	1	600x550x390	400x300	1/2" / 22	40
	DCW-0,5-3	3,3	18	46	600x550x390	400x300	1/2"	33
700	DCF-0,7-5	4,8	14	1	705x610x390	500x400	1/2" / 22	49
	DCW-0,7-5	4,5	17	15	705x610x390	500x400	1/2"	42
900	DCF-0,9-6	6,2	22	1	705x610x390	500x400	1/2" / 22	49
	DCW-0,9-6	5,5	23	5	705x610x390	500x400	3/4"	45
1200	DCF-1,2-8	8,3	37	1	705x610x390	500x400	1/2" / 22	49
	DCW-1,2-8	7,4	38	10	705x610x390	500x400	3/4"	45
1400	DCF-1,4-10	9,8	62	6,3	705x610x390	500x400	1/2" / 22	51
	DCW-1,4-9	8,7	50	13	705x610x390	500x400	3/4"	45
1600	DCF-1,6-11	11,2	66	8,8	755x610x420	500x400	1/2" / 22	56
	DCW-1,6-11	10	54	18	755x610x420	500x400	3/4"	46
2000	DCF-2,0-14	14	59	17	920x610x420	700x400	5/8" / 22	65
	DCW-2,0-13	12,8	50	32	920x610x420	700x400	3/4"	57
2500	DCF-2,5-17	17,1	56	8	1080x670x420	800x400	5/8" / 22	79
	DCW-2,5-17	15,5	63	13	1080x670x420	800x400	1"	65
3000	DCF-3,0-20-2	2x10,5	78	12	1080x670x420	800x400	2x5/8" / 2x22	79
	DCW-3,0-20	18,7	88	18	1080x670x420	800x400	1"	65
4000	DCF-4,0-27-2	2x14	68	13	1220x730x420	900x500	2x5/8" / 2x22	92
	DCW-4,0-27	25,2	92	32	1220x730x420	900x500	1"	82
4500	DCF-4,5-31-2	2x15,7	70	20	1220x730x420	900x00	2x5/8" / 2x22	98
	DCW-4,5-30	28,8	94	55	1220x790x420	900x600	1"	87
7000	DCF-7,0-48-3	3x16	90	7,2	1500x790x480	1200x600	3x5/8" / 3x22	131
	DCW-7,0-47	44,4	89	29	1500x790x420	1200x600	1 1/2"	105

## Kanałowe nagrzewnice DH, oraz nagrzewnico-chłódnice DHCW

Przeznaczone dla central DOMEKT oraz VERSO Standard do montażu na kanale nawiewnym. Konieczne jest zastosowanie układu mieszającego PPU lub zaworu dwudrogowego z płynnie regulowanym siłownikiem.

Centrale wentylacyjne DOMEKT regulują otwarcie siłownika zaworu sygnałem 0...10 V.

Budowa:

- Obudowa ze stali galwanizowanej;
- Wymiennik Cu/Al;
- Izolowana obudowa z odpływem kondensatu (wyłącznie w DHCW).



Ciśnienie maksymalne – 10 barów.  
Maksymalna temperatura czynnika – 130°C.  
Maksymalna prędkość powietrza – 3 m/s.  
Przyłącze – ½”.

Ilość doprowadzanego powietrza, m <sup>3</sup> /h	Rodzaj nagrzewnicy	Temp. powietrza wlot/wylot °C	Temp. czynnika	Wydajność, kW	Zapas mocy, %	Spadek ciśnienia powietrza, Pa	Spadek ciśnienia czynnika, kPa	BxHxL, mm	ØD, mm	Masa, kg
250	DH-125	10/22	60/40	1	32	13	1	335×295×152	125	6,2
400	DH-160	10/22	60/40	1,6	24	31	1	335×295×152	160	6,2
700	DH-200	10/22	60/40	2,8	20	56	1,6	360×320×152	200	7
900	DH-250	10/22	60/40	3,7	31	43	3,4	420×380×152	250	9,3
1200	DH-315	10/22	60/40	4,9	43	30	8,2	470×510×152	315	11,8
1600	DH-315 M	10/22	60/40	6,5	54	57	1,2	480×520×132	315	14,4
2000	DH-355	10/22	60/40	8,1	33	54	23	600×510×152	355	13,3
2000	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	8,1	41	30	3,7	817×500×100	700×400	12
3000	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	12,2	26	63	8	817×500×100	700×400	12
250	DHCW-125	26/18	7/12	0,8	79	21	2,6	335×335×164	125	11,3
400	DHCW-160	26/18	7/12	1,3	47	49	6,8	335×335×164	160	11,1
700	DHCW-200	26/18	7/12	2,3	32	89	25	365×365×164	200	12,4
900	DHCW-250	26/18	7/12	3,1	47	67	61	425×425×164	250	15,4
1200	DHCW-315	26/18	7/12	3,8	49	48	5,7	560×515×164	315	21,6
1200	DHCW-315M	32/18	7/12	9,7	31	55	28	565×525×230	315	39,7
1600	DHCW-355	26/18	7/12	5,2	29	33	11	605×605×164	355	25,4

## Kanałowa nagrzewnica elektryczna (nagrzewnica wstępna)



Kanałowa nagrzewnica elektryczna ma na celu wstępne podgrzanie świeżego powietrza, aby zapobiec zamarzaniu krzyżowego wymiennika ciepła przy ujemnej temperaturze zewnętrznej. Obudowę nagrzewnicy wykonano z blachy stalowej pokrytej powłoką alucynkową. Grzałki wykonano ze stali nierdzewnej AISI 304 zapewniającej wysoką odporność i niezawodność. Klasa ochrony nagrzewnicy to IP44. Nagrzewnica może być wyposażona w zintegrowaną lub zewnętrzną automatykę, dwustopniowe zabezpieczenie termiczne, które wyłączy urządzenie po przekroczeniu temperatury +50° C. Gdy temperatura spadnie poniżej tej wartości, urządzenie automatycznie włączy się ponownie. Drugi stopień zabezpieczenia wyłączy nagrzewnicę, gdy temperatura wzrośnie powyżej +100° C. Gdy temperatura spadnie, zabezpieczenie należy zresetować ręcznie. Nagrzewnica dostarczana jest z kanałowym czujnikiem temperatury, możliwa jest nastawa od -30° C do 0° C.

Nagrzewnica ze zintegrowaną automatyką oraz pomiarem przepływu powietrza

	Moc grzewcza, kW	Napięcie znamionowe, V
EHC-125-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
EHC-160-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
EHC-160-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
EHC-160-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
EHC-200-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
EHC-200-1,5-1f SI/FC	1,5	1 ~ 230
EHC-200-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
EHC-250-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
EHC-250-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230
EHC-315-2,0-1f SI/FC	2,0	1 ~ 230
EHC-315-3,0-1f SI/FC	3,0	1 ~ 230
EHC-315-6,0-3f-SI/FC	6,0	3 ~ 400
EHC-315-9,0-3f-SI/FC	9,0	3 ~ 400
EHC-400-9,0-3f-SI/FC	6,0	3 ~ 400



## Agregaty skraplające DX



### Zalety:

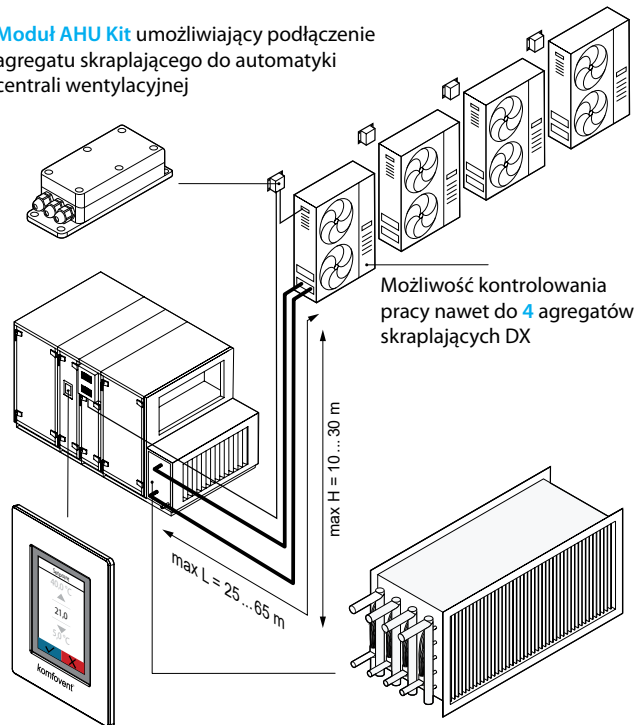
- przyjazny środowisku czynnik chłodniczy R-32;
- Proste i łatwe podłączenie i sterowanie;
- Sprężarka DC – wysoka wydajność i jakość sprężarki rotacyjnej;
- Inteligentna technologia odszraniania;
- Wysoka efektywność wymiennika ciepła;
- Kompaktowe wymiary – efektywne wykorzystanie przestrzeni.

### Funkcje zabezpieczające:

- ochrona przed przepięciami;
- ochrona sprężarki przed przeciążeniem;
- ochrona sprężarki przed przegrzaniem;
- zabezpieczenie niskiego i wysokiego ciśnienia;
- ochrona wentylatora przed przegrzaniem.

## Świeże powietrze + grzanie, chłodzenie, osuszanie

**Moduł AHU Kit** umożliwiające podłączenie agregatu skraplającego do automatyki centrali wentylacyjnej



Możliwość kontrolowania pracy nawet do 4 agregatów skraplających DX

**Jeden** panel sterowania, pozwalający na kontrolowanie wszystkich procesów wentylacyjnych

**Jedna** chłodnica/nagrzewnica nawet do 4 obiegów

### Dane techniczne agregatów skraplających DX

MODEL	MOU-12HFN8a	MOU-18HFN8a	MOU-24HFN8	MOU-36HFN8	MOU-48HFN8	MOU-55HFN8	MOU-280-HFN6	MOU-335-HFN6
Moc wejściowa – chłodzenie, kW	3,5 (1,1~4,2)	5,3 (3,4~5,83)	7,03 (3,22~8,21)	10,55 (4,04~12,02)	14,07 (4,75~14,58)	15,53 (5,28~16,71)	28 (14,14~36,08)	33,5 (16,92~43,17)
EER	2,89	3,42	3,21	2,67	2,74	2,61	2,33	2,19
SEER	6,1	7,0	6,1	6,1	6,1	6,1	6,35	6,42
Klasa energetyczna	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A+	A++
Moc wejściowa – grzanie, kW	3,8 (1,1~4,2)	5,6 (3,1~5,85)	7,62 (2,43~8,65)	11,14 (2,95~14,14)	16,12 (3,93~16,77)	18,17 (4,4~19,34)	31,5 (15,80~40,89)	37,5 (18,81~48,68)
COP	3,45	3,57	3,72	3,71	3,19	3,01	3,71	3,3
SCOP	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,56	4,13
Klasa energetyczna	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Maksymalna moc wejściowa, W	2,15	2,5	2,95	5,6	6,2	7,5	12,0	15,3
Max. długość instalacji, m	25	30	50	65	65	65	120	120
Max. różnica poziomów, m	10	20	25	30	30	30	40	40
Ciśnienie akustyczne, dB(A)	56	57	62	64	66	66	60	61
Wymiary (W x G x S), mm	720x270x495	874x330x554	845x363x702	946x410x810	952x415x1333	952x415x1333	1120x1558x528	1120x1558x528
Waga netto/brutto, kg	23,2/25,0	33,5/36,1	49,4/52,8	81,5/87,0	106,7/119,9	111,3/124,3	144 / 160	157/ 173
Waga czynnika chłodniczego R32, kW	R32/0,55	R32/1,1	R32/1,5	R32/2,4	R32/2,8	R32/2,95	R410A/6,5	R410A/8,0
Napięcie znamionowe, V	1 x 230	1 x 230	1 x 230	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Średnice przewodów ciecz/gaz, "	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 7/8"	1/2" / 1"
Zakres pracy grzanie/chłodzenie, °C	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ -15...+50	-20...+24/ /-5...+48	-20...+24/ -5...+48
Model AHU kit	KA8140	KA8140	KA8243	KA8243	KA8243	KA8243	AHUKZ-02D	AHUKZ-02D



## Akcesoria do zewnętrznego montażu central

Dzięki grubej izolacji cieplnej i łatwemu montażowi centrale wentylacyjne domekt mogą być montowane na zewnątrz budynków. Do zewnętrznego montażu jednostki należy stosować specjalne akcesoria instalacyjne: daszki, ramy montażowe, oraz czerpnie i wyrzutnie powietrza.

### CZERPNI E I WYRZUTNIE POWIETRZA



Typ centrali	Typ czerpni powietrza	Typ wyrzutni powietrza
R 1000 H C5 / CF 1000 H C5		
R 1300 H C5 / CF 1300 H C5		
R 1500 H C5	GAUBTAS_000_02_000	GAUBTAS_000_01_000
RHP 800 UH C5		
RHP 1300 UH C5		
RHP 1500 UH C5		
R 1700 H C5 / CF 1700 H C5	G_755_448_00	G_755_448_10
R 2000 H C5		
R 2500 H C5	VERSO-10-34-00.000.2	VERSO-10-34-00.000
R 3000 H C5		
R 4000 H C5	G_540_1115_00	G_540_1115_10
CF 3500 H C5		
R 5000 H C5	VERSO-30-34-00.000.2	VERSO-30-34-00.000
R 7000 H C5	V-40-34-00.000.2	V-40-34-00.000
CF 2300 H C5	G_355_870_00	G_355_870_10

### Pozostałe akcesoria

#### STANDARDOWE RAMY MONTAŻOWE DO CENTRAL



Rama podstawy – pomalowana na kolor RAL7035, z nogami. Istnieje możliwość przyśrubowania gumowej podeszwy do regulowanych nóg. Są one montowane i zamawiane oddzielnie.

Typ centrali	Typ ramy	Wymiary BxHxL, mm
R 400 H C6M	BF_00_000_465x650	465x138x650
R 500 V C6	BF_00_000_590x1070	590x138x1070
R 600 H C6M	BF01_00_000_520x1060	520x138x1060
R 700 H C6M	BF_00_000_590x930	590x138x930
R 700 V C6	BF_00_000_590x1070	590x138x1070
R 1000 H/V C5		
R 1300 H/V C5	BF_00_000_852x1355	852x138x1355
R 1500 H/V C5		
R 1700 H/V C5	BF_00_000_852x1485	852x138x1485
R 2000 H/V C5		
R 3000 H/V C5	BF_00_000_1100x2100	1100x138x2100
R 4000 H/V C5		
CF 1000 H/V C5		
CF 1300 H/V C5	BF_00_000_852x1810	852x138x1810
CF 1700 H/V C5		
CF 2300 H/V C5	BF_00_000_852x2000	852x138x2000
CF 3500 H/V C5	BF_00_000_1100x2500	1100x138x2500

#### CZERPNI A/WYRZUTNIA

Rozdzielenie strumieni powietrza wywiewanego oraz nawiewanego. (czarna RAL9005 lub biała RAL9010)



- Typ:
- LD-125
  - LD-160
  - LD-200
  - LD-250
  - LD-315

#### DYSTRYBUTOR BOCZNY

(umożliwia boczne przyłączenie króćców dla centrali Domekt R 200 V C4)



- Typ:
- OSD-200 VE (100 mm)
  - OSD2-200 VE (125 mm)

#### PANEL DEKORACYJNY

(tylko dla jednostek Domekt R 200)



- Okap w kolorze białym
- Ze stali nierdzewnej

#### KOMFOVENT OKAP



- Okap w kolorze białym
- Ze stali nierdzewnej




- Okap w kolorze białym
- Wysokość jedynie 2,6 cm

## Tryb nadrzędny – OVR

"OVR" (z ang. "Override") – funkcja umożliwiająca regulowanie pracą centrali wentylacyjnej poprzez zewnętrzny sygnał sterujący. Po włączeniu tej funkcji bieżący tryb pracy zostaje zignorowany, a centrala wentylacyjna przełącza się na ustalone wcześniej parametry.

Tryb OVR jest trybem nadrzędnym co oznacza, że uruchomi się nawet jeśli centrala nie pracuje. Funkcja dostępna jest we wszystkich centralach wentylacyjnych. Wystarczy podłączyć prosty przełącznik, czujnik ruchu, okap kuchenny, presostat, itp.

Typ	Parametry
 <p><b>Czujnik ciśnienia DTV500</b></p>	<p>Zakres 50 – 500 Pa Jeden styk podłączeniowy (NO+NC) 250V AC, 1A Klasa ochrony IP54</p>



## Bezprzewodowy ruter

Ruter bezprzewodowy pozwala w prosty sposób podłączyć centralę wentylacyjną do Internetu lub sieci lokalnej za pomocą Wi-Fi. Ruter szczególnie przydaje się, jeśli nie ma możliwości położenia przewodu pomiędzy centralą, a punktem dostępu do Internetu. Urządzenie dostarczone jest z zasilaczem (wtyczka i przewód micro USB) oraz przewodem ethernetowym. Prędkość transmisji danych do 300 Mb/s.



## VAV – zmienna ilość powietrza (C5/C6/C6M)

VAV – kontrola przepływu powietrza utrzymująca stałe ciśnienie w kanałach wentylacyjnych przy zmiennym strumieniu powietrza. Wydajność centrali wentylacyjnej zmienia się w zależności od tego, jak wykorzystywane są wentylowane pomieszczenia. Ciśnienie powietrza w kanałach wentylacyjnych mierzone jest za pomocą dodatkowego czujnika VAV montowanego na kanałach nawiewnym i wyciągowym.









## Sterowanie za pomocą komputera (Ping2) w automatyce C4

Moduł sieciowy pozwala też na podłączenie urządzenia do sieci zdalnego zarządzania budynkiem (BMS) dzięki portowi RS-485 lub Ethernet.

## Kontrola jakości powietrza (AQC)

Możliwe jest regulowanie ilości powietrza zgodnie ze wskazaniami zewnętrznego czujnika jakości powietrza. Intensywność wentylacji zostaje zwiększona, gdy rośnie stężenie CO<sub>2</sub>, poziom wilgotności itp. Do sterowania tą funkcją wykorzystać można różne rodzaje czujnika jakości powietrza, a intensywność wentylacji zależy od jego rodzaju. Użytkownik ma możliwość aktywowania trybu w dowolnym momencie, a efekty jego działania zaobserwować można na panelu sterowania. Tryb dostępny jest we wszystkich centralach wyposażonych w wentylatory EC, wystarczy podłączyć jeden z czujników przedstawionych poniżej.

Typ	Parametry
 <p><b>Montowany na ścianie czujnik temperatury – wilgotności „SHR”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, &lt; 1 VA Wilgotność względna: 0...100 %, +/- 2 % Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP20 Wymiary: 87 x 86 x 30 mm</p>
 <p><b>Montowany w kanale czujnik wilgotności „SHD”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, &lt; 1 VA Wilgotność względna: 0...100 %, +/- 2 % Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP54</p>
 <p><b>Montowany na ścianie czujnik CO<sub>2</sub>, wilgotności oraz temperatury „SCRs”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, &lt; 2 VA CO<sub>2</sub>: 0...2000 ppm +/-6% % RH: +/- 3% Temperatura: 0...50°C, +/- 1°C Sygnał wyjściowy: 2x0...10V do wyboru Klasa ochrony: IP30 Wymiary: 80x80x26 mm</p>
 <p><b>Montowany w kanale czujnik CO<sub>2</sub> i temperatury „SCD”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, 2 VA CO<sub>2</sub>: 0...2000 ppm, +/- 40 ppm Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP54 Wymiary: 105 x 104 x 155 mm</p>
 <p><b>Montowany na ścianie czujnik jakości powietrza, wilgotności oraz temperatury „SQRs”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, &lt; 2 VA LZO: 0-100% Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V do wyboru Klasa ochrony: IP20 Wymiary: 87 x 86 x 30 mm</p>
 <p><b>Montowany w kanale czujnik jakości powietrza i temperatury „SQD”</b></p>	<p>Zasilanie: 24 Vac/dc, &lt; 2 VA LZO: 450...2000 ppm (równoważny CO<sub>2</sub>) Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP54 Wymiary: 105 x 104 x 155 mm</p>

## Podłączenie elektryczne centrali

Po zamontowaniu centrali wentylacyjnej użytkownikowi pozostaje tylko podłączyć ją do sieci elektrycznej i zainstalować czujnik temperatury w kanale powietrza nawiewanego, oraz ewentualnie przedłużyć przewód łączący centralę z panelem

sterowniczym. W tabeli poniżej zestawiono rodzaje przewodów zasilających używanych w centralach wentylacyjnych. Schematy elektryczne dla central VERSO Pro i KLASIK są dostępne w karcie technicznej.

Typ centrali	Przewód zasilający	Typ centrali	Przewód zasilający
R 150 R 200 R 250 R 300 R 400 R 450 R 500 R 600 R 700	3×1,5 mm <sup>2</sup>	CF 1000 E CF 1300 E CF 1500 E CF 1700 E CF 2300 E	5×2,5 mm <sup>2</sup>
R 1000 E	5×1,5 mm <sup>2</sup>	CF 2500 E CF 3500 E	5×4 mm <sup>2</sup>
R 1300 E R 1500 E R 1700 E R 2000 E R 2500 E R 3000 E R 5000 W R 7000 W	5×2,5 mm <sup>2</sup>	CF 5000 E	5×6 mm <sup>2</sup>
R 4000 E R 5000 E	5×6 mm <sup>2</sup>	CF 1300 W CF 1500 W CF 1700 W CF 2300 W	3×1,5 mm <sup>2</sup>
R 1000 W R 1300 W R 1500 W R 1700 W R 2000 W R 2500 W	3×1,5 mm <sup>2</sup>	CF 3500 W CF 5000 W	5×1,5 mm <sup>2</sup> 2,5×6 mm <sup>2</sup>
R 3000 W R 4000 W	5×1,5 mm <sup>2</sup>	S 650 E/3 S 650 E/6	3×2,5 mm <sup>2</sup> 5×1,5 mm <sup>2</sup>
RHP 400 RHP 600	3×1,5 mm <sup>2</sup>	S 800 E/6 S 800 E/9 S 1000 E/9 S 1300 E/9	5×2,5 mm <sup>2</sup>
RHP 800	5×2,5 mm <sup>2</sup>	S 1000 E/15 S 1300 E/15 S 2100 E/15	5×6 mm <sup>2</sup>
RHP 1300 RHP 1500	5×4 mm <sup>2</sup>	S 2100 E/22,5	5×10 mm <sup>2</sup>
CF 200 CF 250 CF 300 CF 400 CF 500 CF 700	3×1,5 mm <sup>2</sup>	S 800 W S 1000 W S 1300 W S 2100 W	3×1,5 mm <sup>2</sup>
		S 3000 W	5×1,5 mm <sup>2</sup>
		<b>Panel</b>	<b>Przewód przyłączeniowy (10 m)</b>
		C6.1, C6.2, C5.1, C4.1	4×0,22 mm <sup>2</sup>

# Oznaczenie centrali i kod zamówienia

## DOMEKT-R-450-V-L1-F7/M5-C6-L/A

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 Typoszereg: **DOMEKT**
- 2 Rodzaj wymiennika ciepła: **R – obrotowy**; CF – przeciwprądowy; S – centrala nawiewna
- 3 Wielkość centrali: 150, 200, 250, 300, 400, **450**, 500, 600, 650, 700, 800, 1000
- 4 Układ króćców: **V – pionowy**; H – poziomy; F – centrala podwieszana
- 5 Strona inspekcyjna: R1; R2; **L1**; L2
- 6 Klasa filtracji: **F7/M5 (ePM1 55%/ePM10 50%)**; M5/M5 (ePM10 50%/ePM10 50%)
- 7 Automatyka sterowania: **C6**, C6M, C8, C4
- 8 Charakterystyka wymienników ciepła: **L/A**; L/AZ; ER (entalpiczny przeciwprądowy płytowy wymiennik ciepła)

## VERSO-R-1300-UH-E-L1-F7/M5-C5-SL/A

1 2 3 4 5 6 7 8 9

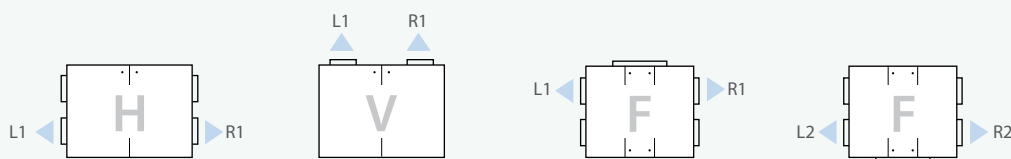
- 1 Typoszereg: **VERSO**
- 2 Rodzaj wymiennika ciepła: **R – obrotowy**; CF – przeciwprądowy; S – centrala nawiewna
- 3 Wielkość centrali: 1000, **1300**, 1500, 1700, 2000, 2100, 2300, 2500, 3000, 3500, 4000, 5000, 7000
- 4 Układ króćców: **UH – uniwersalny/poziomy**; UV – uniwersalny/pionowy; H – poziomy; V – pionowy; F – centrala podwieszana
- 5 Nagrzewnica/chłodnica: **E – elektryczna**; W – wodna; HCW – nagrzewnico-chłodnica wodna; HCDX – nagrzewnico-chłodnica bezpośredniego odparowania
- 6 Strona inspekcyjna: R1; R2; **L1**; L2
- 7 Klasa filtracji: **F7/M5 (ePM1 55%/ePM10 50%)**
- 8 Automatyka sterowania: **C5**
- 9 Charakterystyka obrotowa: **L/A**; **SL/A**; L/AZ

## VERSO-RHP-600-3.7/3-UH-L1-F7/M5-C5-L/AZ

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 Typoszereg: **VERSO**
- 2 Typ: **RHP**
- 3 Wielkość centrali: 400, 600, 800, 1300, 1600
- 4 Moc grzewcza/chłodnicza: **3.7/3**
- 5 Układ króćców: **UH – uniwersalny/poziomy**; UV – uniwersalny/pionowy; V – pionowy
- 6 Strona inspekcyjna: **L1**; L2; R1
- 7 Klasa filtracji: **F7/M5 (ePM1 55%/ePM10 50%)**
- 8 Automatyka sterowania: **C5**
- 9 Charakterystyka obrotowa: **L/AZ**

## Strona inspekcyjna



← powietrze nawiewane

Stronę inspekcyjną określa kierunek przepływu świeżego powietrza patrząc na centralę wentylacyjną od strony kłapy rewizyjnej.





VENTIA Sp. z o.o.  
ul. Stowikowskiego 81, 05-090 Raszyn, Poland  
Tel. (+48 22) 841 11 65  
[www.ventia.pl](http://www.ventia.pl) | [www.komfovent.com](http://www.komfovent.com)

