

komfovent[®]



CENTRALE WENTYLACYJNE

KATALOG | 2020



komfovent[®]

CENTRALE WENTYLACYJNE



Wstęp

Dlaczego warto wybrać KOMFOVENT?	4
KOMFOVENT w Polsce i na świecie	5
Referencje	5
Szeroki wybór	6
Rozwiązania oszczędzające energię	8
Programy doboru central	12
Automatyka sterowania C5 i C6 w centralach KOMFOVENT	14
Automatyka sterowania Komfovent – zdalna kontrola	15
Inteligentna automatyka sterowania C6 dla central Komfovent DOMEKT	16
Automatyka sterowania C5 dla central Komfovent VERSO, RHP i KLASIK	18

DOMEKT

Systemy wentylacyjne przeznaczone do budynków mieszkalnych

DOMEKT	22
Domekt R	23
Domekt R 200 V	24
Domekt R 250 F	25
Domekt R 300 V	26
Domekt R 400 V	27
Domekt R 400 H	28
Domekt R 400 F	29
Domekt R 450 V	30
Domekt R 500 V	31
Domekt R 600 H	32
Domekt R 700 V	33
Domekt R 700 H	34
Domekt R 700 F	35
Domekt CF	36
Domekt CF 150 F	37
Domekt CF 200 V <i>Nowa jednostka</i>	38
Domekt CF 250 F	39
Domekt CF 300 V <i>Nowa jednostka</i>	40
Domekt CF 400 V	41
Domekt CF 500 F	42
Domekt CF 700 V	43
Domekt CF 700 H	44
Domekt CF 700 F	45
Domekt S	46
Domekt S 650 F	47
Domekt S 800 F	48
Domekt S 1000 F	49

VERSO

Systemy wentylacyjne przeznaczone do budynków niemieszkalnych

VERSO Standard	54
Verso R Standard	56
Verso R 1000 U/H/V	57
Verso R 1300 U/H/V	58
Verso R 1300 F	59
Verso R 1500 U/H/V	60
Verso R 1700 U/H/V	61
Verso R 2000 U/H/V	62
Verso R 2000 F	63
Verso R 2500 H	64
Verso R 3000 U/H/V	65
Verso R 3000 F	66
Verso R 4000 U/H/V	67
Verso R 5000 V	68
Verso R 5000 H	69
Verso R 7000 H	70
Verso CF Standard	71
Verso CF 1000 U/H/V	72
Verso CF 1000 F	73
Verso CF 1300 U/H/V	74
Verso CF 1300 F	75
Verso CF 1500 F	76
Verso CF 1700 U/H/V	77
Verso CF 2300 U/H/V	78
Verso CF 2500 F	79
Verso CF 3500 U/H/V	80
Verso S Standard	81
Verso S 1300 F	82
Verso S 2100 F	83
Verso S 3000 F	84
VERSO Pro2	85
VERSO Pro	88



96

RHP

Centrale wentylacyjne z wymiennikiem obrotowym i pompą ciepła

RHP Standard	99
RHP 400 V	100
RHP 600 U	102
RHP 800 U	104
RHP 1300 U	106
RHP 1500 U	108
RHP Pro	110



112

KLASIK

Centrale wentylacyjne do obiektów przemysłowych/komercyjnych

KLASIK	114
Klasik R	115
Klasik CF	115
Klasik P	115
Klasik S	115
Klasik Hg	116
Klasik Ra	117
KLASIK komponenty	118



123

Akcesoria

do central Domekt, VERSO Standard i RHP

Normy i klasyfikacja filtrów	123
Układy regulacji obiegu wody grzewczej	124
Przepustnice z siłownikami	124
Tłumiki akustyczne	125
Chłodnice wodne oraz freonowe	126
Kanałowe nagrzewnice, oraz nagrzewnico-chłodnice	127
Akcesoria do zewnętrznego montażu central	128
Tryb nadrzędny – OVR	129
Kontrola jakości powietrza	129
Sterowanie za pomocą komputera (PING2) w automatyce C4	129
VAV – zmienna ilość powietrza (C5 / C6)	129
Podłączenie elektryczne centrali	130
Oznaczenie centrali i kod zamówienia	131

Dlaczego warto wybrać KOMFOVENT?



Energooszczędne rozwiązania

Wszystkie użyte podzespoły i elementy centrali wentylacyjnej zostały starannie dobrane tak, aby uzyskać najwyższą jakość i efektywność. Zintegrowany system sterowania sprawia, że centrala wentylacyjna pracuje z optymalnymi parametrami.



Cicha praca i łatwy montaż

Centrala wentylacyjna posiada szczelną, izolowaną obudowę malowaną proszkowo oraz wyposażone są w wysokiej jakości podzespoły, co zapewnia wyjątkowo cichą pracę i łatwy montaż.



Wentylatory PM o wysokiej sprawności

Wysokosprawne wentylatory PM (silniki synchroniczne z magnesem stałym) zużywają znacząco mniej energii w porównaniu do wentylatorów AC (zmiennoprądowych). Komunikacja pomiędzy wentylatorem a automatyką odbywa się za pomocą protokołu MODBUS.



Obrotowe wymienniki odzysku ciepła

W centralach wentylacyjnych dostępne są różnego rodzaju obrotowe wymienniki ciepła, zapewniające optymalny odzysk zarówno energii cieplnej, jak i wilgoci. Silniki EC napędzające rotor gwarantują wysoką sprawność przy niskich kosztach użytkowania.



Inteligentne sterowanie

Inteligentne algorytmy sterowania oferują szeroki zakres możliwości. Centralą wentylacyjną można sterować za pomocą panelu sterowania, przeglądarki internetowej, aplikacji mobilnej, lub każdą z tych metod jednocześnie. Dzięki zastosowaniu odpowiednich protokołów komunikacyjnych, urządzenie w łatwy sposób można podłączyć do dowolnego systemu BMS.



Rozwiązania PLUG & PLAY

Wszystkie centrale wentylacyjne wyposażone są w fabrycznie okablowaną i w pełni zintegrowaną automatykę.



Uniwersalne możliwości podłączenia

Jedną z głównych zalet central wentylacyjnych KOMFOVENT jest uniwersalny układ króćców. Podczas montażu można wybrać jeden z 14 możliwych wariantów podłączenia kanałów wentylacyjnych. W każdej chwili instalator może wybrać układ najlepiej pasujący do sytuacji na obiekcie. Jedna centrala wentylacyjna – wiele możliwości podłączenia.



Centrale RHP

Zintegrowanie pompy ciepła z centralą wentylacyjną rozszerza możliwości urządzenia – pomieszczenia są nie tylko wentylowane, ale również schładzane lub dogrzewane. Niepotrzebny jest już skraplacz, montaż jest łatwy, a regulacja układu przyjemna i prosta.



Przyjazne dla środowiska

Centrala wentylacyjna ze zintegrowaną pompą ciepła wypełniona są czynnikiem chłodniczym R410A i R134A.



Urządzenia testowane w laboratorium

Urządzenia testowane są zarówno w fabrycznym laboratorium, jak i przez niezależne instytucje w Niemczech i Szwajcarii.



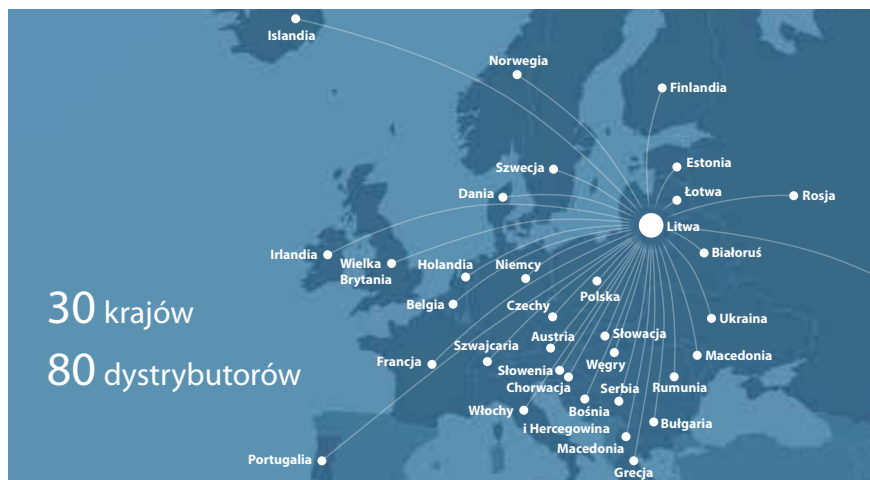
Międzynarodowe standardy

Centrala wentylacyjna VERSO i KLASIK posiadają certyfikaty Eurovent, TÜV oraz RLT, które odpowiadają wymaganiom i normom Unii Europejskiej. Dodatkowo centrala Domekt R 450 V posiada certyfikat Passive House.

KOMFOVENT w Polsce i na świecie

KOMFOVENT to jeden z liderów branży HVAC w Europie.

Rocznie, fabryki KOMFOVENT produkują ponad 20 000 urządzeń, co oznacza, że do tej pory na rynku zostało zainstalowanych kilkaset tysięcy urządzeń. Firma wypracowała szereg unikalnych rozwiązań konstrukcyjnych, a produkty KOMFOVENT wyróżniają się na rynku wysoką jakością, innowacyjnością oraz parametrami technicznymi m.in. zaawansowaną automatyką plug&play, szerokim zakresem wydajności i energooszczędnością. Przed wysłaniem do odbiorcy każda centrala wentylacyjna przechodzi kilku etapowy proces kontroli jakości.



Referencje



ZPR S.A., Katowice, Bytom, Elbląg, Warszawa, Toruń, Częstochowa, Łódź
Polska

Verso R 10, Verso R 20, Verso R 40,
Verso R 50, Verso R 80, Verso R 90

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: prologisceesearch.com

Prologis, Wrocław
Polska

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



Źródło: www.wawel-service.pl

Osiedle Halszki, Kraków
Polska

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



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

Szeroki wybór

DOMEKT

DOMEKT – centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła przeznaczone do budownictwa mieszkalnego. Spośród wielu wariantów wykonania wybrać można rekuperator wyposażony w obrotowy lub przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła, króćce w układzie pionowym lub poziomym, a także centrale podwieszane.

Wydajność	50 – 800 m ³ /h
Automatyka	C6 SMART HOME
Program doboru	 DOMEKT

VERSO

Typoszeręg VERSO składa się z dwóch grup produktowych:

- ✓ **VERSO Standard** – centrale wentylacyjne w wykonaniu standardowym. Urządzenia wyposażone są w obrotowy lub przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła, dostępne są również warianty z króćcami pionowymi, poziomymi a także centrale podwieszane – wszystkie urządzenia wyposażono w zintegrowaną automatykę C5.
- ✓ **VERSO Pro** – energooszczędne, modułowe centrale wentylacyjne do zastosowań komercyjnych. Ta grupa produktów oferuje szeroką gamę dostępnych konfiguracji, dzięki czemu proponowane urządzenie zawsze spełni nawet najwyższe wymagania. Zintegrowana automatyka C5 gwarantuje optymalną pracę centrali.
- ✓ **VERSO Pro2** – nowa generacja profesjonalnych central wentylacyjnych ze zintegrowaną automatyką sterowania C5 zapewniającą komfortowy klimat w nowoczesnych i energooszczędnych budynkach.

Wydajność	800 – 40 000 m ³ /h
Automatyka	 C5
Program doboru	 VERSO

RHP

Typoszeręg RHP składa się z dwóch grup produktowych:

- ✓ **RHP Standard** – innowacyjne centrale wentylacyjne ze zintegrowaną pompą ciepła oraz automatyką C5 odzyskują energię dwustopniowo, zapewniając jednocześnie komfortowe warunki w domu, mieszkaniu lub małym obiekcie komercyjnym.
- ✓ **RHP Pro** – innowacyjne centrale modułowe z obrotowym wymiennikiem ciepła i zintegrowaną pompą ciepła przeznaczone do obiektów komercyjnych. Urządzenie zapewnia komfort na najwyższym poziomie – dostarcza świeże, czyste powietrze, efektywnie ogrzewa i chłodzi, reguluje wilgotność. Zintegrowana automatyka C5 efektywnie reguluje parametry powietrza, dbając jednocześnie o niskie zużycie energii.

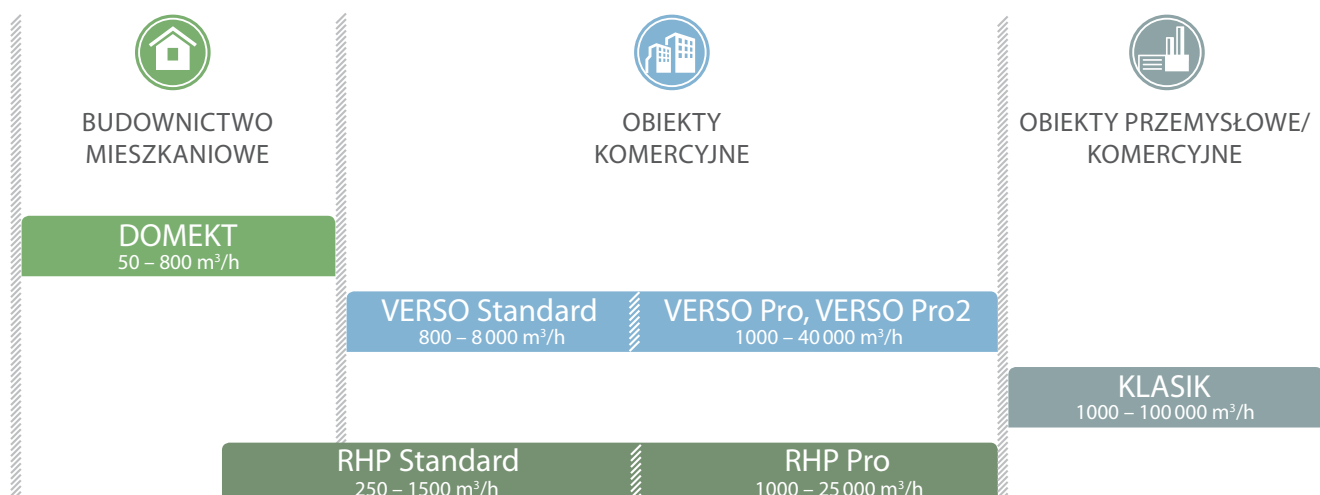
Wydajność	150 – 25 000 m ³ /h
Automatyka	 C5
Program doboru	 VERSO

KLASIK

KLASIK – typoszeręg przeznaczony do najbardziej skomplikowanych projektów. Możliwy jest wybór wielu rodzajów wymienników ciepła, wentylatorów, nagrzewnic, chłodziń oraz nawilzaczy. Dostępne są wersje z niestandardowymi wymiarami, w wykonaniu higienicznym, z powłoką antykorozyjną i wiele więcej.

Wydajność	1000 – 100 000 m ³ /h
Automatyka	 C5
Program doboru	 KLASIK

Wypozażenie zależne od zastosowania



Wypozażenie standardowe

Wymienniki odzysku ciepła

• Obrotowy wymiennik ciepła

L/A – wymiennik kondensacyjny z aluminium – standard w typoszeregu Domekt R oraz Verso R Standard. Optymalna sprawność i niskie spadki ciśnienia zapewniają najszybszy zwrot poniesionych kosztów.

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

L/AZ – wymiennik sorpcyjny pokryty specjalną powłoką higroskopijną z zeolitu. Efektywny odzysk wilgoci zapewnia doskonały komfort w pomieszczeniach.

• Przeciuprądowy, płytowy wymiennik ciepła

Kondensacyjny – wymiennik przeciuprądowy wykonany ze specjalnego polistyrenu. Brak ruchomych części zapewnia wysoką wydajność odzysku ciepła i długą żywotność.

Entalpiczny – wymiennik przeciuprądowy 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 (131 str.).

Układ króćców

H – poziomy

V – pionowy

U – uniwersalny, 14 możliwych układów

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

Nagrzewnica

HE – nagrzewnica elektryczna.

HW – 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

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

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

Rozwiązania oszczędzające energię



1 Efektywne wymienniki ciepła

Obrotowy – kondensacyjny oraz sorpcyjny

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

Przeciuprądowy – kondensacyjny oraz entalpiczny

Płytowy, przeciuprądowy 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.

2 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 czujnika CO₂ 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 największą energię.

3 Wentylatory Ultra i Super Premium

W centralach wentylacyjnych użyto wentylatorów o klasie *Super* i *Ultra Premium*, charakteryzujących się wysoką sprawnością przy niskim zużyciu energii.

Wentylatory charakteryzują się wyjątkową konstrukcją i są wyważane dynamicznie i statycznie, dzięki czemu pracują cicho i bezawaryjnie.

Urządzenia z wentylatorami PM (z magnesem stałym) tworzą duże pole magnetyczne, co podnosi sprawność silnika i obniża koszty jego użytkowania.

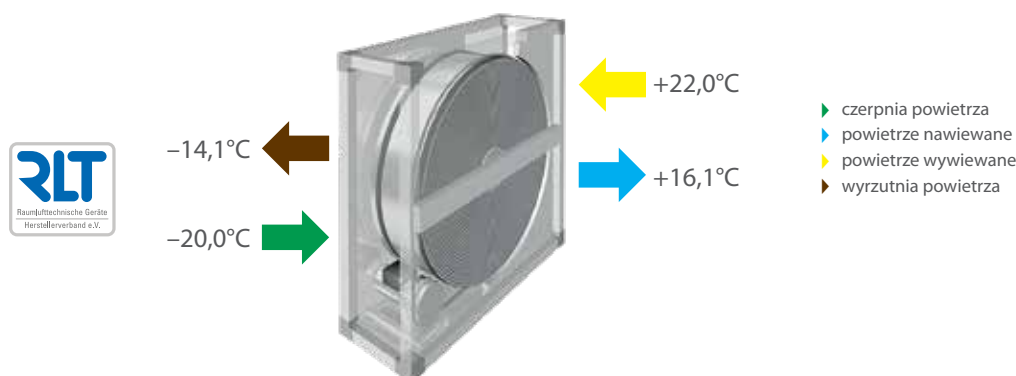
Obrotowe wymienniki odzysku ciepła

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 użytkowania. Zasada działania sprawia, że takie wymienniki często nazywa się kondensacyjnymi.

Zalety

- Wysoka sprawność odzysku ciepła (~85%) nawet, jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej -30°C .
- Brak przemarzania.
- Skutecznie odzyskuje chłód latem, co obniża koszty używania klimatyzacji.
- Reguluje poziom wilgotności w pomieszczeniach, zapewniając najlepszy komfort.
- Zaawansowana konstrukcja minimalizuje poziom podmieszania powietrza.
- Brak odprowadzenia skroplin – łatwy montaż.
- Wymiennik nie przemarza, więc nie ma konieczności stosowania nagrzewnicy wstępnej.



Sorpcyjny, obrotowy wymiennik ciepła – najwyższy komfort

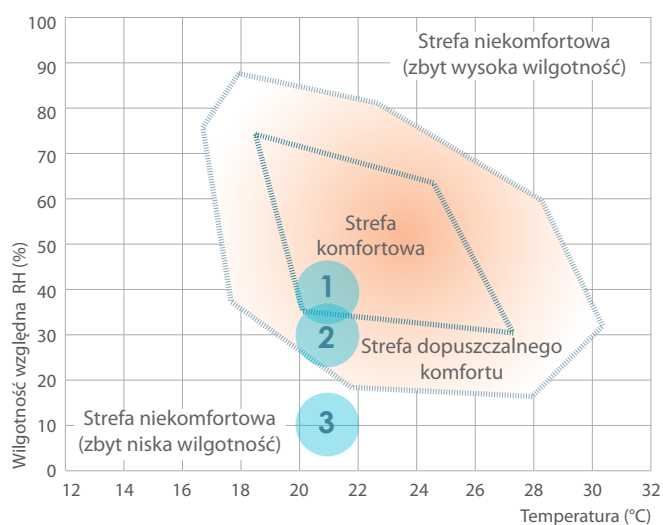
Zaawansowana technologia odzysku ciepła

Najnowsze udoskonalenia wprowadzono w sorpcyjnych wymiennikach ciepła. Ich powierzchnia jest dodatkowo pokryta specjalną powłoką zeolitową, zwiększającą sprawność odzysku wilgoci nawet do 90%, a więc wymiennik ten efektywnie reguluje poziom wilgotności względnej w pomieszczeniach – nawilża powietrze nawiewane zimą oraz osusza je latem. Optymalny poziom komfortu zapewniony jest przez cały rok, bez konieczności stosowania dodatkowych nawilzaczy i osuszaczy powietrza.

Zalety

- Najszybszy czas zwrotu kosztów inwestycji
- Niższe koszty urządzeń koniecznych do schłodzenia powietrza
- Niższe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne w przypadku nawilżania i osuszania powietrza
- Wydajniejsze pasywne chłodzenie

Strefy komfortowego mikroklimatu w pomieszczeniach



Parametry urządzeń z różnymi typami wymienników ciepła dla zimy:

- 1 Sorpcyjny, obrotowy wymiennik ciepła
- 2 Entalpiczny, przeciwprądowy wymiennik ciepła
- 3 Standardowy, przeciwprądowy wymiennik ciepła

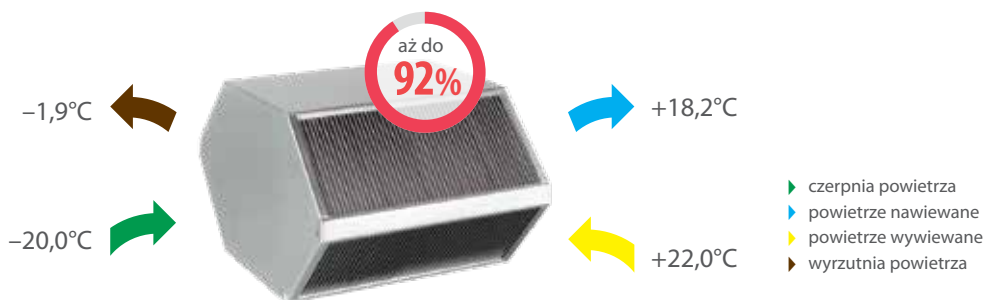
Płytkowe, przeciwprądowe wymienniki odzysku ciepła

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 przemarznięcia 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

- Sprawność temperaturowa do 92 %
- Strumienie powietrza nie mieszają się
- Efektywna praca i długa żywotność, dzięki wysokiej jakości wykonania
- Idealne rozwiązanie w pomieszczeniach o dużej wilgotności, dzięki skutecznemu osuszaniu w okresie zimowym.
- Do wyboru dwa rodzaje: kondensacyjny lub entalpiczny
- Jakość potwierdzona certyfikatami Eurovent, TÜV, Dİ oraz RLT.



Wymiennik entalpiczny – wyższy komfort

Ze względu na prostą konstrukcję oraz niskie koszty, dotychczas na rynku dominowały płytkowe wymienniki krzyżowe. Po zaostreniu wymagań dotyczących minimalnej sprawności rozwiązanie to zostało zastąpione przez bardziej wydajne (ale również droższe) przeciwprądowe wymienniki ciepła. Wzrost sprawności sprawił jednak, że wymienniki te szybciej przemarzają i dostarczają powietrze, które jest bardzo suche.

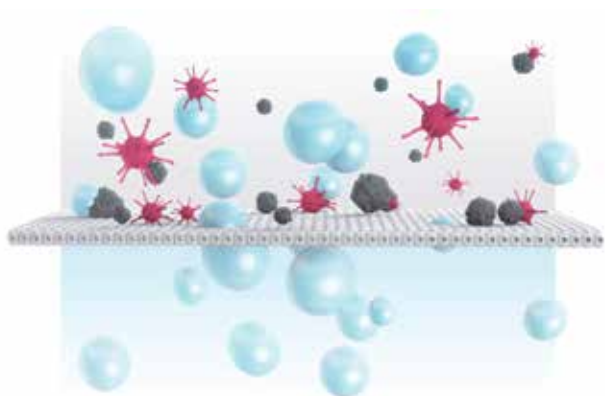
Aby rozwiązać te problemy zaprojektowano entalpiczny, przeciwprądowy wymiennik ciepła. Właściwościami zbliżony jest do wymiennika obrotowego – wymiennik entalpiczny pracuje bez przemarzania nawet przy -15°C , nawilżając powietrze świeże zimą, oraz sprawniej odzyskując chłód latem, dzięki czemu zmniejszają się koszty klimatyzacji.

Opatentowana membrana

W porównaniu do celulozowych wymienników ciepła, które szybko niszczej, przeciwprądowe wymienniki entalpiczne, wykonane ze specjalnej, opatentowanej membrany uzyskują najlepsze parametry odzysku ciepła i wilgoci, a ponadto są bardzo wytrzymałe i higieniczne.

Zasada działania

Wilgoć z pomieszczeń przekazywana jest do powietrza świeżego za pomocą specjalnej membrany, która nie przepuszcza zanieczyszczeń i bakterii.



Podwójny odzysk ciepła w centralach RHP – potrójne korzyści

Zaawansowane technologie

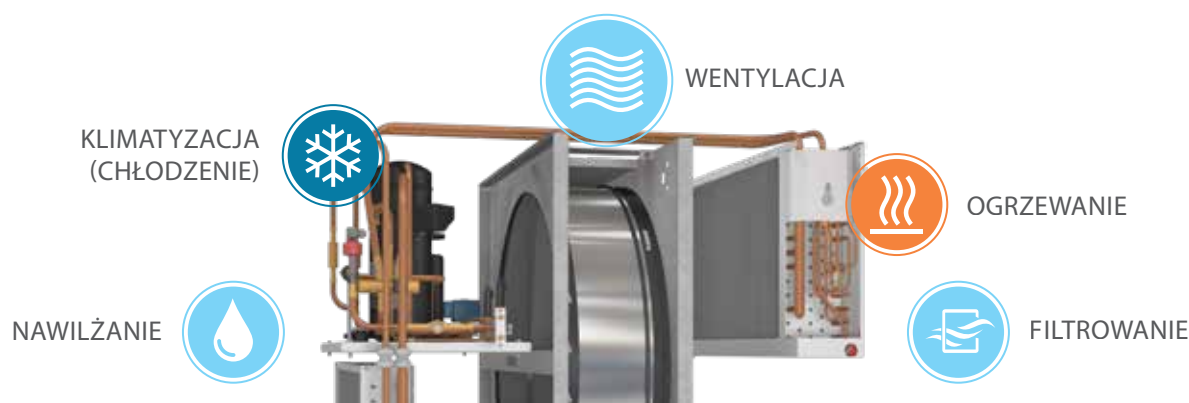
Centrala wentylacyjna RHP jest kompleksowym rozwiązaniem integrującym wszystkie systemy wsparcia mikroklimatu we wnętrzach budynków: wentylację, ogrzewanie, klimatyzację, nawilżanie i osuszanie, sterowanie jakością i filtrowaniem powietrza. W centralach RHP zastosowano najnowsze i najbardziej zaawansowane rozwiązania inżynieryjne i technologiczne w zakresie ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

- Sorpcyjny obrotowy wymiennik ciepła nie tylko efektywnie oszczędza ciepło w zimie i chłód w lecie, ale też efektywnie kontroluje poziom wilgotności w pomieszczeniach – w zimie zbyt suche powietrze jest nawilżane, a w lecie zbyt wilgotne powietrze jest osuszane.
- "Sercem" pompy ciepła jest sprężarka z inwerterem prądu stałego z magnesami stałymi, która uzupełnia i rozszerza możliwości centrali wentylacyjnej – w okresie przejściowym, nawet kiedy temperatura na zewnątrz spada do -15°C , efektywnie podgrzewa ona nawiewane powietrze, a w lecie działa jako centralny klimatyzator – powietrze jest chłodzone we wszystkich pomieszczeniach.

- Wentylatory klasy *Super Premium* oraz *Ultra Premium* zastosowane w centralach RHP, pracują cicho i mają minimalne zapotrzebowanie na energię elektryczną.
- Zwiększona powierzchnia filtrów czyści nawiewane powietrze z pyłów i kurzu.

Zalety rozwiązania RHP

- Podwójna rekuperacja – obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła, odzysk 100% ciepła w okresie zimowym.
- W lecie pompa ciepła działa jako klimatyzator.
- Zunifikowany system automatyczny steruje wszystkimi procesami wsparcia mikroklimatu we wnętrzu budynku: ogrzewaniem, chłodzeniem, nawilżaniem, osuszaniem i jakością powietrza.
- Szybsza i łatwiejsza instalacja i konserwacja w porównaniu z oddzielnymi systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.
- Brak zewnętrznych bloków poza budynkiem.



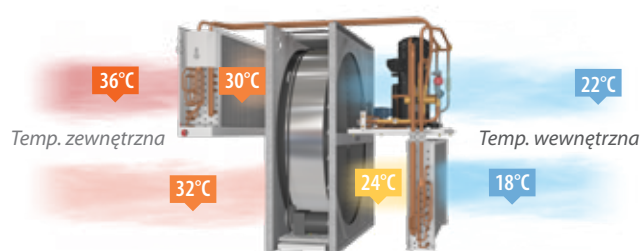
Zasada działania

Centrala wentylacyjna ze zintegrowaną pompą ciepła nie tylko nawiewa do budynku świeże, oczyszczone powietrze i eliminuje zanieczyszczone, ale też ogrzewa je, chłodzi i nawilża. Wszystkie procesy sterowane są inteligentnymi algorytmami automatyki, a w budynku zachowany jest optymalny mikroklimat przy minimalnym zużyciu energii. Główny, energooszczędny komponent – obrotowy wymiennik ciepła – pracuje

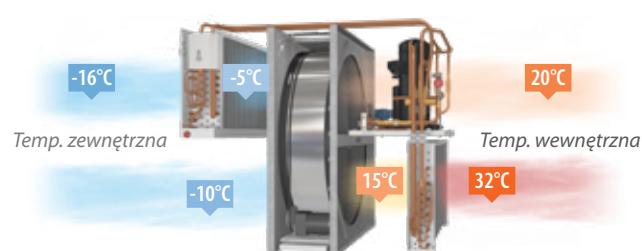
efektywnie przez niemal cały rok, z wyjątkiem momentów, kiedy temperatura na zewnątrz i wewnątrz jest niemal taka sama. Przy większej różnicy między temperaturą na zewnątrz i wewnątrz rozpoczyna się drugi etap odzyskiwania i w zależności od potrzeby nawiewane powietrze jest ogrzewane lub chłodzone do ustawionej temperatury.



Tryb chłodzenia



Tryb grzania



KOMFOVENT programy doboru central

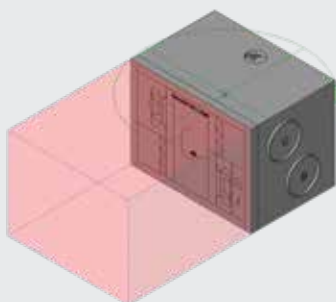


- ✓ Prosta i intuicyjna nawigacja
- ✓ Precyzyjne i szczegółowe informacje o centralach
- ✓ Szeroki wachlarz dostępnych modyfikacji

Program doboru central DOMEKT i RHP



- do doboru central DOMEKT o wydajności od 50 do 800 m³/h.
- do doboru central RHP o wydajności od 150 do 1000 m³/h.
- obliczenia dla dowolnej strefy klimatycznej i warunków temperaturowych.
- możliwy dobór dedykowanych akcesoriów.
- porównanie central wentylacyjnych.
- Wbudowane bloki 3D dla central DOMEKT – aplikacja Komfovent HUB.



AUTODESK
REVIT

Komfovent DOMEKT + REVIT

Łatwe użycie urządzeń w technologii modelowania informacji o budynku (BIM) – modele 3D Revit central DOMEKT są dostępne w programie doborowym DOMEKT.

Program doboru central VERSO i RHP

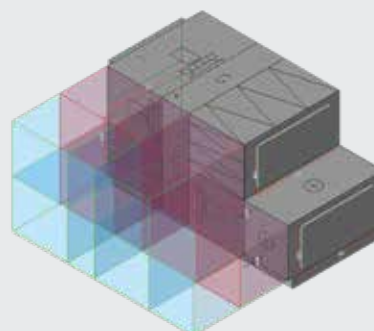
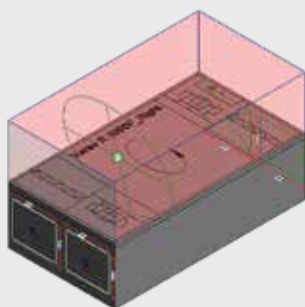


- Do doboru central VERSO o wydajności od 800 do 40 000 m³/h.
- Do doboru central RHP o wydajności od 1 000 do 25 000 m³/h.
- Parametry potwierdzone certyfikatami Eurovent, TUV oraz RLT.
- Szczegółowe karty doboru.
- Możliwość generowania bloków 3D dla programu REVIT.
- Wbudowane bloki 3D dla central VERSO Standard – aplikacja Komfovent HUB.



Komfovent VERSO + REVIT

Zaawansowana, precyzyjna i szybka integracja dobranych urządzeń do cyfrowego projektu budynku (BIM).



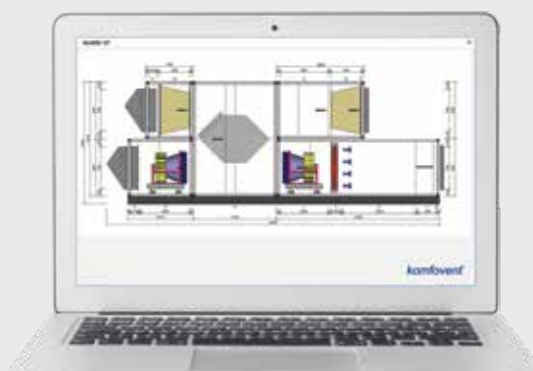
Komfovent HUB – bloki central VERSO Standard dostępne dla użytkowników programu REVIT.

Bloki do programu REVIT dla central VERSO Pro generowane są indywidualnie dla każdego projektu.

Program doboru central KLASIK



- Dla central o przepustowości od 1000 do 100 000 m³/h.
- Rozwiązania dla najbardziej skomplikowanych projektów.
- Szeroki wachlarz modyfikacji.
- Certyfikaty Eurovent, TÜV, RLT.



Automatyka sterowania C5 i C6 w centralach KOMFOVENT



C6 **Control system C6** – przeznaczona dla użytkowników końcowych, charakteryzuje się szerokim wachlarzem możliwości sterowania i prostą nawigacją. Głównym założeniem automatyki C6 było prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez konieczności szczegółowej regulacji po stronie użytkownika. Różne tryby wentylacji są zoptymalizowane pod kątem codziennych potrzeb użytkownika. Przyjazny użytkownikowi interfejs pozwala na intuicyjne sterowanie centralą wentylacyjną.

C5 **Control system C5** – przeznaczona dla profesjonalistów, C5 steruje procesami termodynamicznymi i oszczędza energię.

Użytkownik otrzymuje szczegółowe informacje o bieżącej pracy centrali. Szeroki wachlarz trybów i funkcji umożliwia użytkownikowi wybór optymalnego trybu pracy, który może znacząco wpływać na oszczędność energii. Dla wygody użytkownika pracą centrali wentylacyjnej można sterować nie tylko na panelu kontrolnym, ale również przez Internet lub BMS (system zarządzania budynkiem).



Rozbudowane opcje sterowania

Inteligentne algorytmy automatyki sterowania zapewniają szeroki wachlarz możliwości kontroli pracy centrali wentylacyjnej, które gwarantują maksymalną oszczędność energii przy zachowaniu wysokiego poziomu komfortu w wentylowanych pomieszczeniach: sterowanie jakością powietrza, wydajność według zapotrzebowania, chłodzenie w nocy w okresie letnim, VAV, CAV i wiele innych.



Zintegrowana, specjalnie zaprojektowana automatyka

W pełni zintegrowana automatyka sterowania w centralach zapewnia bezpieczną i niezawodną pracę centrali wentylacyjnej, steruje ustawieniami systemu i optymalizuje koszty eksploatacji centrali.



Przyjazny użytkownikowi układ sterowania

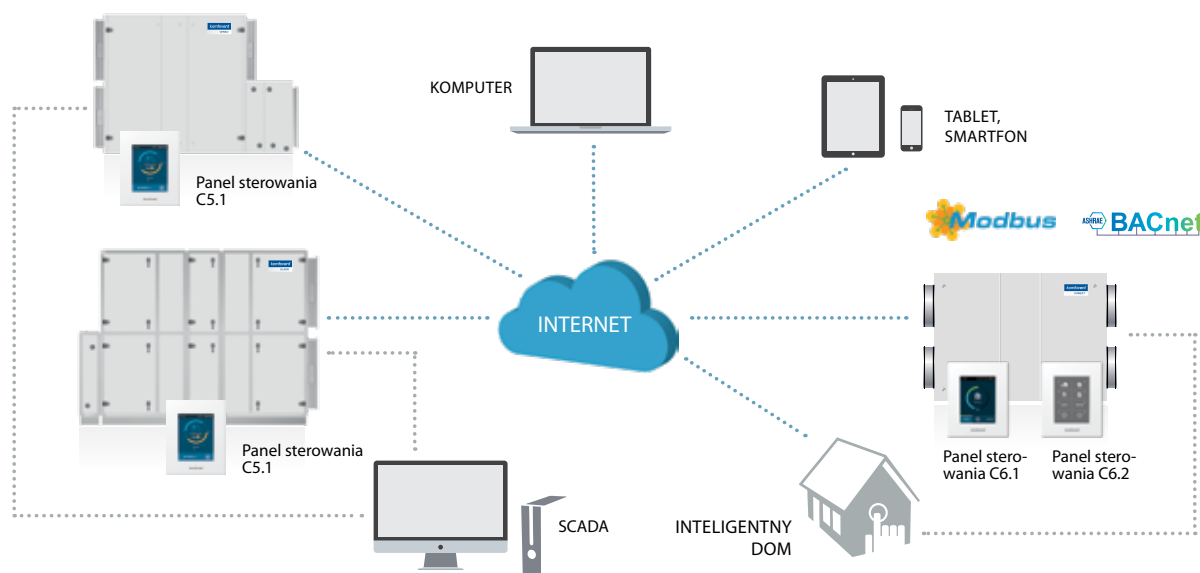
Automatyka sterowania jest łatwa i wygodna w obsłudze. Użytkownik może monitorować parametry pracy i zmieniać ustawienia na kilka wygodnych sposobów: na panelu sterowania z dotykowym wyświetlaczem LED, w aplikacji mobilnej lub przez serwer internetowy.



Jakość i gwarancja

Wszystko jest instalowane i testowane w fabryce. Każda wyprodukowana centrala przechodzi dwuetapową kontrolę jakości. Najpierw jest sprawdzana w produkcji, a następnie przechodzi jeszcze dokładniejszą kontrolę parametrów i wydajności przed wysyłką do klienta. Dlatego klient może być pewny, że urządzenie i automatyka sterowania są odpowiednio zsynchronizowane i gotowe do pracy.

Automatyka sterowania KOMFOVENT – zdalna kontrola



Webserver

Centrale KOMFOVENT posiadają zintegrowany webserver do sterowania i monitorowania pracy central przez Internet.

Aplikacje

Aplikacje do pobrania na smartfony – Komfovent C5 i "Komfovent Control" opracowano specjalnie pod kątem wygodniejszego sterowania centralami. Odzwzorowują one w pełni funkcje panelu sterowania. Łatwy w obsłudze interfejs umożliwia przejrzyste i intuicyjne sterowanie centralą wentylacyjną.

LogPlotter

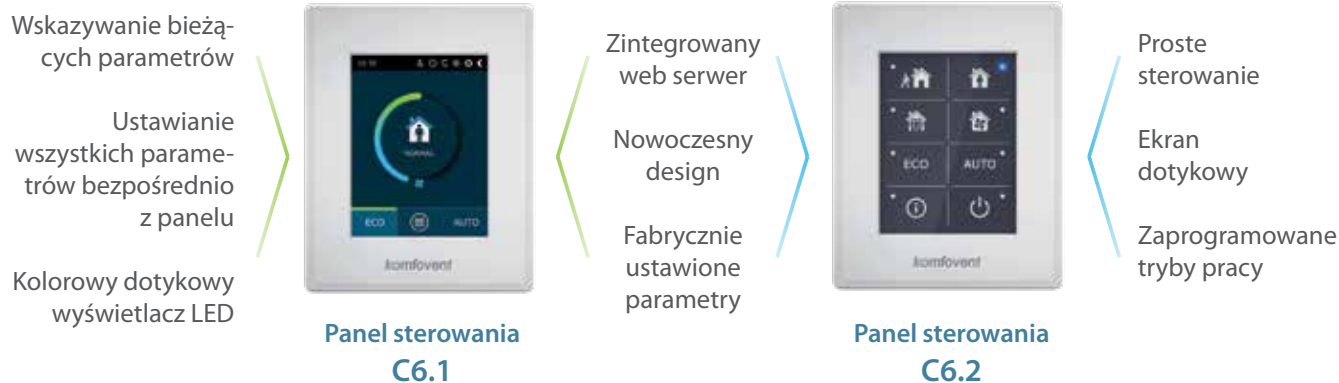
Narzędzie do analizy pracy centrali na potrzeby serwisu i konserwacji. Program analizuje historię pracy centrali w ciągu ostatnich 7 dni. Od teraz pracę urządzeń z C5 można monitorować nie tylko w czasie rzeczywistym.

Integracja z BMS

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



Inteligentna automatyka sterowania C6 SMART HOME dla central Komfovent DOMEKT



Dla początkujących i zaawansowanych użytkowników

Przyjazny dla użytkownika interfejs umożliwia intuicyjną nawigację i sterowanie centralą. Głównym założeniem automatyki C6 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, CO₂, wilgotności.

Opcje sterowania

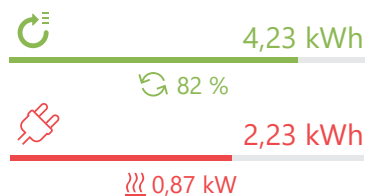
- Możliwość wyboru pomiędzy dwoma panelami sterowania.
- Sterowanie w przeglądarce internetowej/smartfonie.
- Możliwość sterowania poprzez BMS (Modbus, BACnet).

Wybór trybu pracy

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

Licznik energii

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



Aplikacja "Komfovent Control"

Nowa aplikacja w chmurze jest przeznaczona do sterowania centralami wentylacyjnymi DOMEKT wyposażonymi w automatykę sterowania C6. 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 i App Store.



FUNKCJE STEROWANIA

Utrzymywanie temperatury powietrza nawiewanego

Jednostka automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze ustawionej przez użytkownika

Utrzymywanie temperatury powietrza wywiewanego

Jednostka automatycznie nawiewa powietrze o temperaturze niezbędnej dla utrzymania ustawionej przez użytkownika temperatury powietrza wywiewanego

Utrzymywanie temperatury powietrza w pomieszczeniu

Jednostka dostarcza powietrze o temperaturze niezbędnej dla utrzymania wymaganej przez użytkownika temperatury w pomieszczeniu. Pomiar temperatury odbywa się poprzez czujnik temperatury w naściennym panelu sterowania

Zbalansowane regulowanie temperatury

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

Sterowanie stałym strumieniem powietrza (CAV)

Jednostka utrzymuje stały wydatek powietrza nawiewanego i/lub wywiewanego bez względu na zmiany pojawiające się po stronie instalacji wentylacji

Sterowanie zmiennym strumieniem powietrza (VAV)

Jednostka nawiewa i wywiewa ilość powietrza zgodną z bieżącym zapotrzebowaniem na wentylację pomieszczeń

Bezpośrednie sterowanie strumieniem powietrza (DCV)

Wydajność jednostki zmienia się na podstawie zewnętrznego sygnału sterującego

Regulacja wydajności nagrzewnicy wodnej

Centrala reguluje wydajność nagrzewnicy wodnej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania

Regulacja wydajności chłodnicy freonowej

Centrala reguluje wydajność chłodnicy freonowej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania

Programator tygodniowy

Możliwy jest wybór jednego z czterech fabrycznie ustawionych harmonogramów pracy urządzenia. W razie konieczności, programy można modyfikować

Harmonogram urlopowy

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

Kontrola jakości powietrza

Po podłączeniu opcjonalnych zewnętrznych czujników jakości powietrza lub wilgotności wydajność centrali dostosowuje się automatycznie do aktualnych warunków. W ten sposób zapewniony jest optymalny komfort w pomieszczeniu przy minimalnych kosztach

Praca na żądanie

Centrala uruchomi się, kiedy jakość powietrza w pomieszczeniu nie spełnia wartości nastawionej przez użytkownika. Z opcjonalnym czujnikiem jakości powietrza

Odzysk chłodu

W okresie letnim jednostka odzyskuje chłód z powietrza wywiewanego z klimatyzowanych pomieszczeń

Funkcja utrzymywania temperatury

Funkcja ma na celu utrzymanie komfortowej temperatury w pomieszczeniu poprzez zmniejszenie ilości powietrza. Dzięki temu zapobiega się nadmiernemu przegrzaniu lub przechłodzeniu pomieszczeń

Free cooling

Gdy temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od nastawionej, a temperatura zewnętrzna jest niższa, wówczas wymiennik ciepła przestaje pracować, a pomieszczenia schładzane są powietrzem zewnętrznym

Regulacja wydatku stykami zewnętrznymi

Ilość powietrza można ustalić za pomocą trzech zewnętrznych styków. Intensywność chłodzenia można przypisać każdemu stykowi osobno

Sterowanie za pomocą przeglądarki internetowej

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

Sterowanie za pomocą smartfona

Aplikacja "Komfovent Home" posiada taki sam interfejs jak fabryczny panel sterowania i pozwala użytkownikowi na nastawę parametrów pracy z dowolnego miejsca

FUNKCJE ZABEZPIEZAJĄCE

Wskazanie poziomu zabrudzenia filtrów

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

Regulacja układu wody

W urządzeniach z dodatkową nagrzewnicą/chłodnicą wodną zapewniono sterowanie pompy cyrkulacyjnej oraz siłownika zaworu mieszającego

Rozgrzanie i czyszczenie rotora

Aby uniknąć zabrudzenia niepracującego obrotowego wymiennika ciepła, jednostka okresowo wymusza jego pracę

Zabezpieczenie wymiennika ciepła przed przemarznięciem

Centrale z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła wyposażone są we wstępną, elektryczną nagrzewnicę powietrza. Nagrzewnica załącza się, gdy występuje ryzyko przemarznięcia wymiennika, a jej moc jest regulowana płynnie, dzięki czemu urządzenie może pracować nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych i niewielkim zużyciu energii elektrycznej

Wskazanie awarii wymiennika ciepła

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

Zabezpieczenie przed przemarznięciem wodnej nagrzewnicy powietrza

Funkcja ma na celu zminimalizowanie ryzyka przemarznięcia nagrzewnicy wodnej podczas normalnej pracy centrali. W przypadku wyłączenia jednostki utrzymywany jest przepływ czynnika grzewczego

Zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy elektrycznej

W przypadku wystąpienia ryzyka przegrzania nagrzewnicy elektrycznej, urządzenie automatycznie się wyłącza. Jeśli centrala zostanie wyłączona w trakcie pracy w trybie grzania, wentylatory będą pracować przez określony czas celem schłodzenia nagrzewnicy

Wskazanie zbyt niskiego przepływu powietrza

Jeżeli centrala wentylacyjna nie uzyska zadanego poziomu przepływu powietrza w określonym czasie, urządzenie wyłącza się

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

Awaryjne wyłączenie w przypadku osiągnięcia krytycznej temperatury

W przypadku uzyskania zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury powietrza nawiewanego, centrala wyłącza się automatycznie

Inteligentna autodiagnostyka

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

Osuszanie powietrza

Jeśli wilgotność względna w pomieszczeniu przekroczy ustawioną 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

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.



Panel sterowania
C5.1

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 wywiew 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.

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.).

Protokoły komunikacyjne

- Modbus RTU przez RS-485
- Modbus TCP przez Ethernet
- BACnet/IP przez Ethernet



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

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

Zarówno pompa nagrzewnicy, jak i chłodnicy sterowane są w zależności od bieżącego zapotrzebowania na ciepło lub chłód, a nie od pory roku

Kompensacja gęstości powietrza

Gęstość powietrza uzależniona jest od temperatury. Sterownik C5.1 ma możliwość automatycznego dostosowywania intensywności wentylacji, utrzymując w ten sposób odpowiedni bilans powietrzny

Działanie na żądanie

Funkcja ta ma na celu uruchomienie centrali wentylacyjnej, gdy ta jest wyłączona, jeżeli jeden z wybranych parametrów zostanie przekroczony (np. CO₂, wilgotność, temperatura czy wskazanie czujnika jakości powietrza)

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.

Kontrola recyrkulacji

Automatyka C5 ma możliwość płynnej regulacji stopnia otwarcia przepustnicy komory recyrkulacyjnej. Możliwe są 4 warianty: 1) recyrkulacja na podstawie jakości powietrza, którą określa jeden z parametrów: CO₂, 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 nadmierne 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 przeciwwymrożeniowe 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

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

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 wyłączania centrali sygnałem zewnętrznym. Możliwe jest użycie funkcji z lub bez autorestartu centrali

Awaryjne wyłączanie 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 C5.1 wyłącza urządzenie jednocześnie wyświetlając odpowiedni komunikat



komfovent®

DOMEKT

*Komfortowy dom
na co dzień*



DOMEKT

Przegląd asortymentu

Odzyskiwanie energii

Typoszereg DOMEKT wyposażony jest wyłącznie w najbardziej wydajne wentylatory EC (elektronicznie komutowane), w obrotowe i przeciwprądowe wymienniki ciepła o wysokiej wydajności, filtry z ogromną powierzchnią filtrowania oraz w inteligentną automatykę C6.

Szeroki wachlarz produktów

W zależności od swoich planów instalacyjnych można wybrać najbardziej odpowiedni model spośród urządzeń poziomych, pionowych lub płaskich. Dostępne są niezamrażające, obrotowe wymienniki ciepła lub wymienniki przeciwprądowe o wysokiej wydajności. Wszystkie centrale wyposażone są w elektryczne nagrzewnice powietrza. Nagrzewnica wodna jest opcjonalna. Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich rodzajów central można znaleźć w programie doborowym DOMEKT.

Zintegrowana, inteligentna automatyka C6

Głównym założeniem projektu automatyki C6 było prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez ciągłych regulacji po stronie użytkownika. Centralami można sterować nie tylko poprzez panel sterowania, ale również zdalnie za pomocą przeglądarki internetowej na komputerze lub urządzeniach mobilnych. Aplikacja "Komfovent Control" została stworzona specjalnie po to, aby zapewnić jeszcze większą wygodę sterowania.

Niski poziom hałasu

W centralach DOMEKT stosuje się wyłącznie idealnie wyważone wentylatory o unikalnej geometrii. Wszystkie komponenty centrali są dopasowane aerodynamicznie. Obudowy wyściełane wełną mineralną oraz specjalne materiały kompozytowe zapewniają cichą pracę centrali.

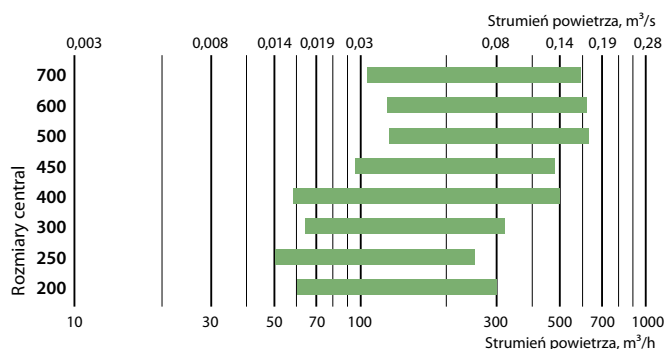
Nowa technologia konstrukcji obudowy EPP

Najnowsze technologie produkcyjne stosuje się w przypadku następujących central DOMEKT: R 300 V, CF 150 F, CF 200 V, CF 300 V. Obudowy produkuje się ze specjalnego termoizolacyjnego materiału dźwiękochłonnego. Zalety centrali wyprodukowanych z wykorzystaniem technologii EPP (polipropylenu spienionego): • Brak mostków cieplnych, brak kondensacji; • Lepsza termoizolacja, aerodynamika; • Mniejsza waga; • Hydrofobowość.

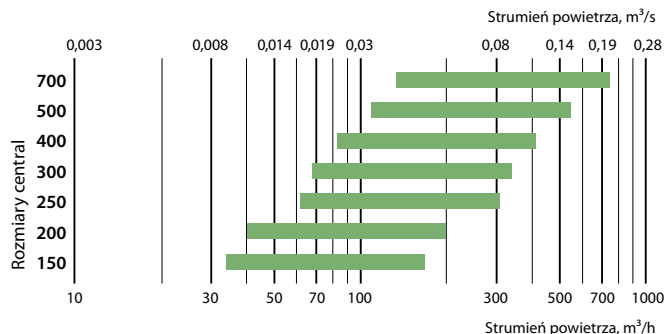
Niezawodność i trwałość

Podwójna ochrona przed korozją – obudowa centrali została wykonana z ocynkowanej stali lakierowanej proszkowo. Silniki wentylatora są chronione przed wilgocią i pyłem oraz wyposażone w łożyska o przedłużonej trwałości.

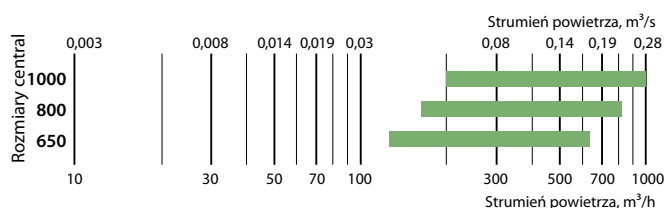
Domekt R | z obrotowym wymiennikiem ciepła



Domekt CF | z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła



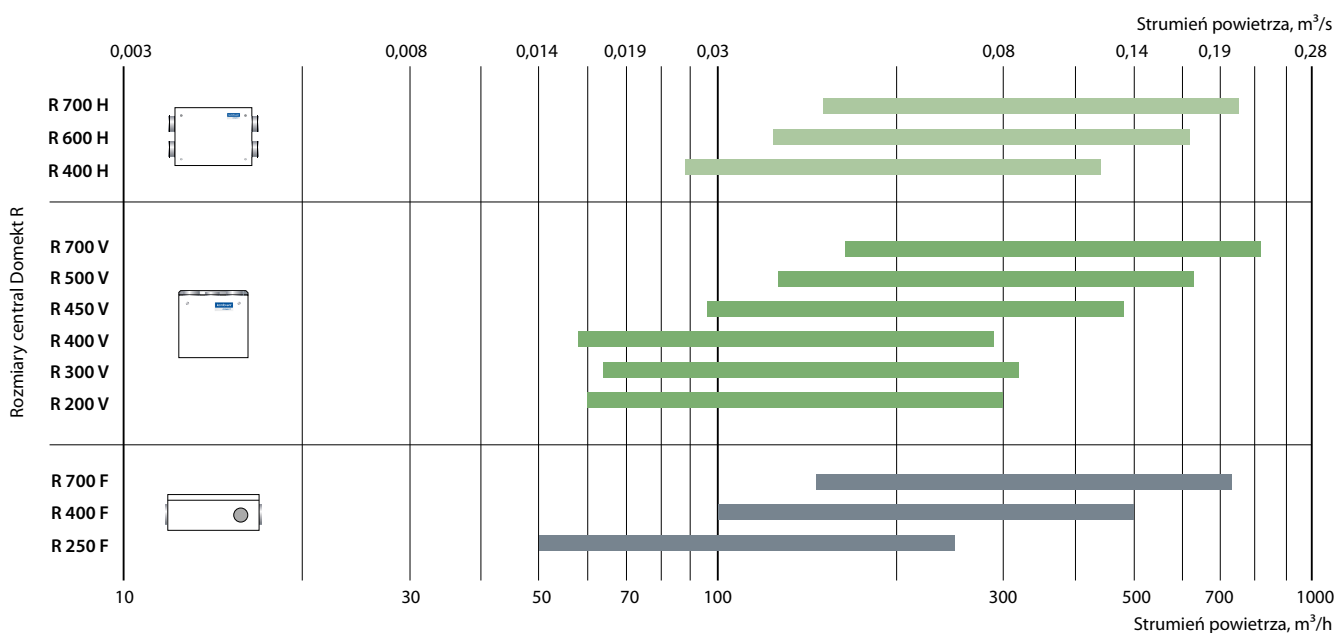
Domekt S | centrala nawiewna



Domekt R

Centrale z obrotowym wymiennikiem ciepła

Rozmiary i wydajność central Domekt R



Warianty central Domekt R

Wielkość centrali	Odzysk ciepła		Klasa filtra na nawiewie/wywiewie		Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Rodzaj automatyki / panel		
	L/A	L/AZ	F7	M5	HE	HW	HCW	CW	DX	R1	R2	L1	L2	C4.1	C6.1	C6.2
Domekt R 200 V	●		○	●	●	△	△			○		○		●		
Domekt R 250 F	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○		○	○
Domekt R 300 V	●	○	○	●	●	△	△	△	△	○		○			○	○
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)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

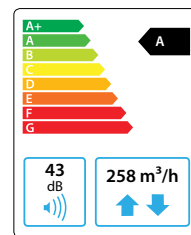


Domekt R 200 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	258
Masa (kg)	42
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 4,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,05
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,35
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	285x130x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	27
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	66
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,8 / 12,3
Automatyka	C4.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300



C4.1



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	53
Wylot wywiewu	66
Obudowa	43

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

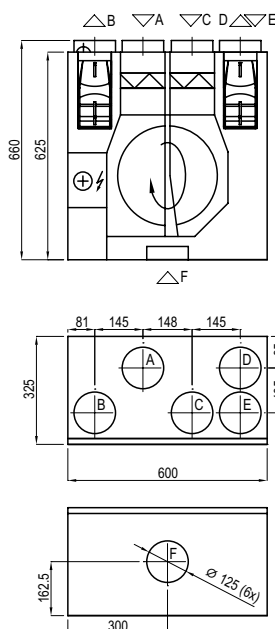
Otoczenie	33
-----------	----

Sprawność temperaturowa

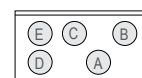
	Zima				
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	11,6	13,5	14,6	15,8	16,9

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)



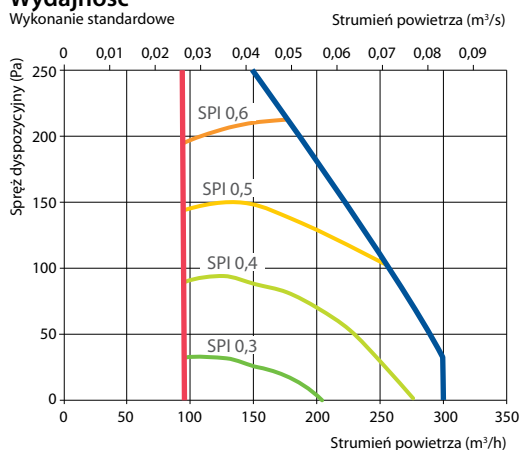
Wersja prawa (R1)



- 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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-125+LF230/LM230
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-W1
Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4

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

Domekt R 250 F

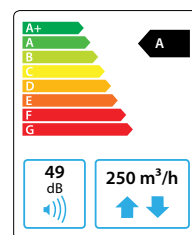
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	250
Masa (kg)	40
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 6,1
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	80
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,049
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,47
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	278x258x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	40
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	90
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/15,9
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

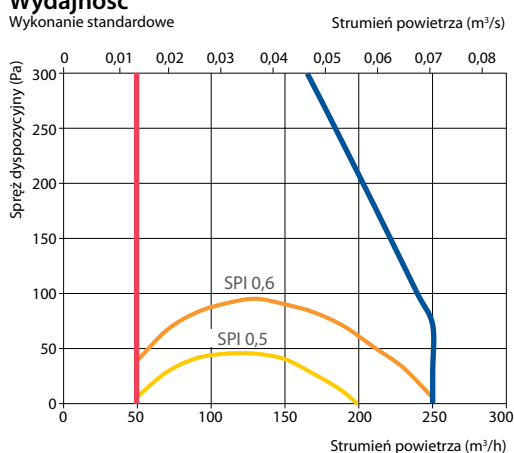
Wlot nawiewu	61
Wylot nawiewu	70
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	70
Obudowa	49

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

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

Wydajność

Wykonanie standardowe



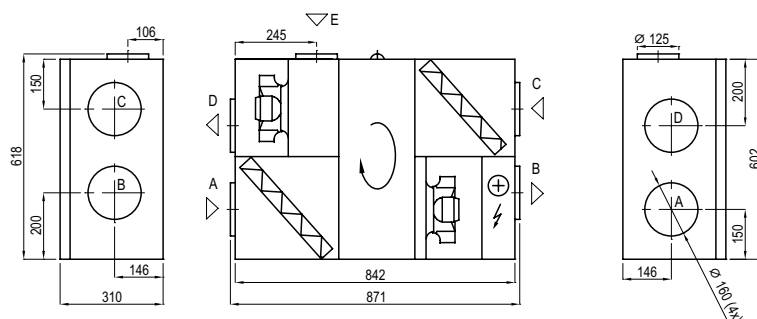
Sprawność temperaturowa

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

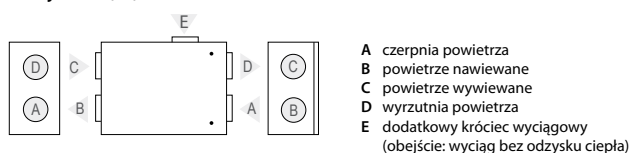
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja prawa (R2)

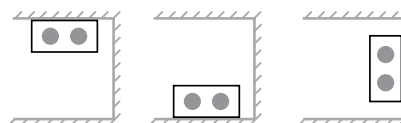
Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L2)



Uniwersalny układ króćców



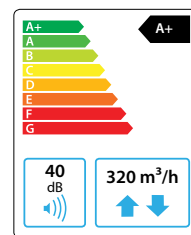
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1
Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6

Domekt R 300 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	320
Masa (kg)	28
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 4
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,062
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,28
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	290x205x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	30
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	72
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5/ 6,2
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	450



C6.1



C6.2

Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	52
Wylot nawiewu	60
Wlot wywiewu	52
Wylot wywiewu	60
Obudowa	40

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

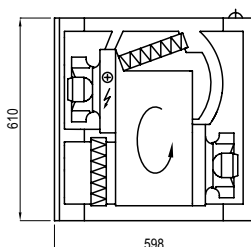
Otoczenie	30
-----------	----

Sprawność temperaturowa

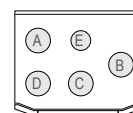
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,0	16,3	17,0	17,8	18,6	22,5	23,2	24,0

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)



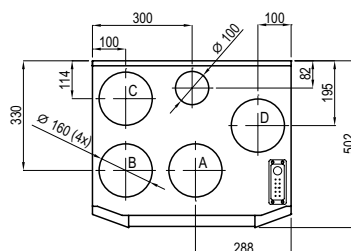
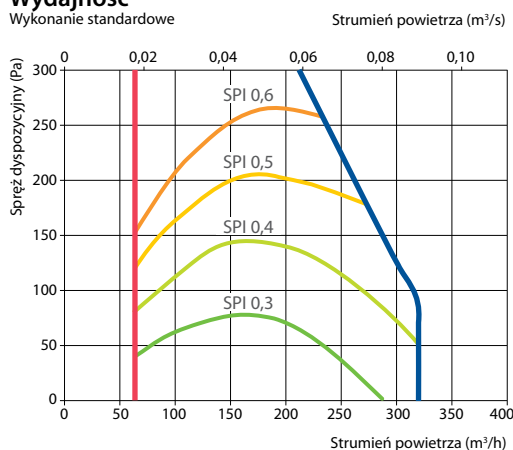
Wersja prawa (R1)



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

Wydajność

Wykonanie standardowe



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1

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

Domekt R 400 V

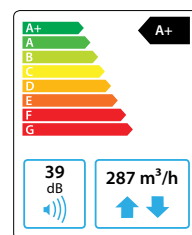
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	287
Masa (kg)	50
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 5,5
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	86
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,056
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,24
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	450x210x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	23
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	71
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 13,8
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	450



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	52
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	52
Wylot wywiewu	65
Obudowa	39

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

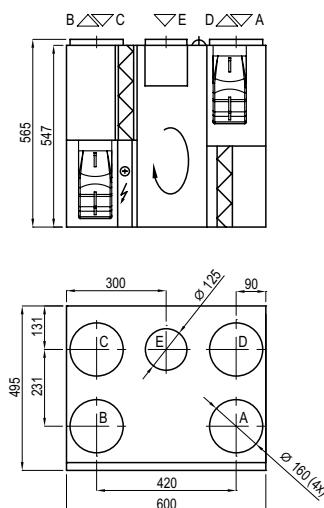
Otoczenie	29
-----------	----

Sprawność temperaturowa

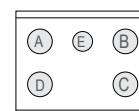
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,8	16,1	16,9	17,7	18,5	22,5	23,3	24,1

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)



Wersja prawa (R1)

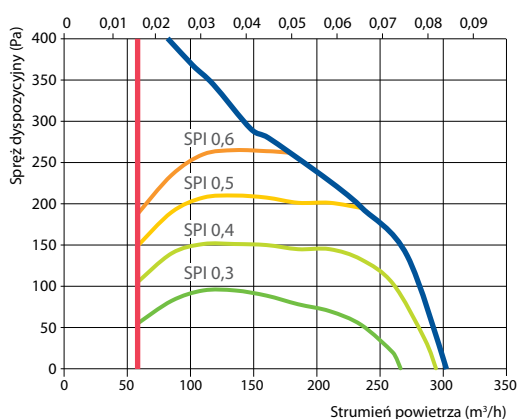


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza
- E dodatkowy króciec wyciągowy (obejście: wyciąg bez odzysku ciepła)

Wydajność

Wykonanie standardowe

Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1

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

Domekt R 400 H

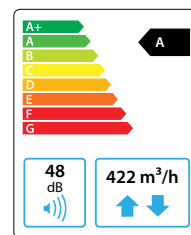
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	422
Masa (kg)	45
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 6,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	84
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,082
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,35
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	410x200x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	55
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	126
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1/9,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	650



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	69
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	69
Obudowa	48

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

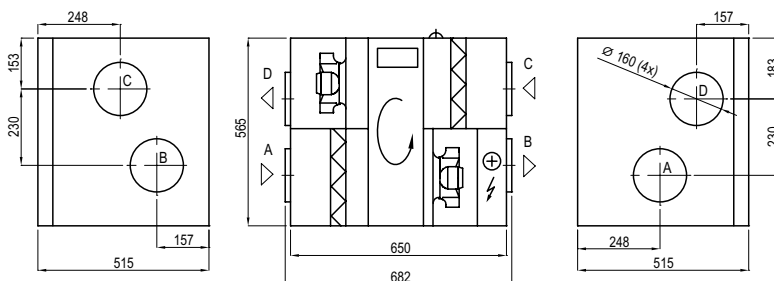
Otoczenie	37
-----------	----

Sprawność temperaturowa

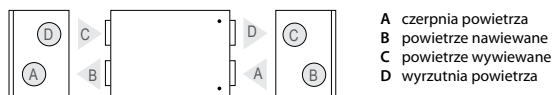
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,4	14,9	15,9	16,8	17,8	22,6	23,5	24,5

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja prawa (R1)

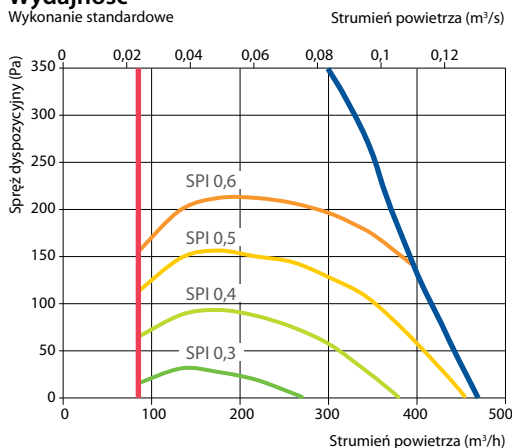


Wersja lewa (L1)



Wydajność

Wykonanie standardowe



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1

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

Domekt R 400 F

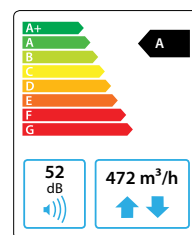
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	472
Masa (kg)	67
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 7,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	81
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,092
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,41
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	278×258×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	72
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	165
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 8,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	63
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	63
Wylot wywiewu	72
Obudowa	52

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

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

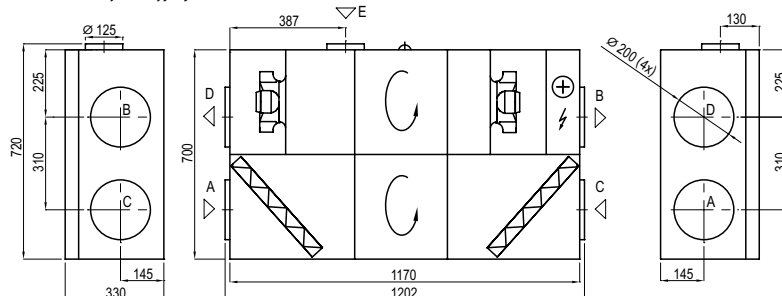
Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	11,4	13,3	14,5	15,7	16,8	22,7	23,9	25,1

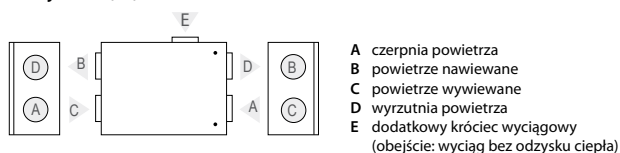
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej

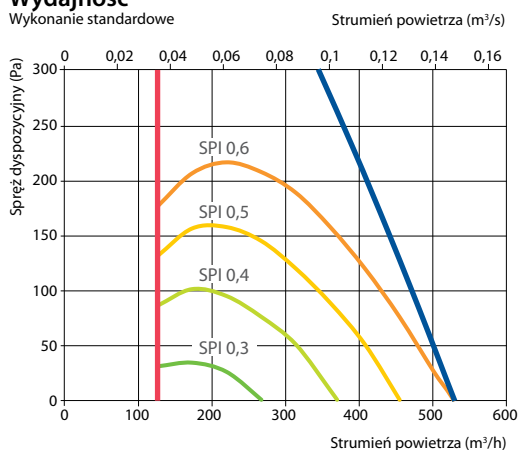


Wersja lewa (L1)



Wydajność

Wykonanie standardowe



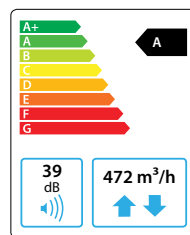
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy / nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,4-3 / DHCW-200
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

Domekt R 450 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	472
Masa (kg)	60
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 7,2
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,092
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,44
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	470x240x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	72
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	170
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 8,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	500



C6.1



C6.2

Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	58
Wylot wywiewu	72
Obudowa	39

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

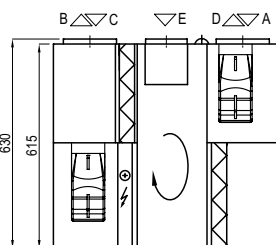
Otoczenie	29
-----------	----

Sprawność temperaturowa

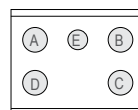
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,0	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)



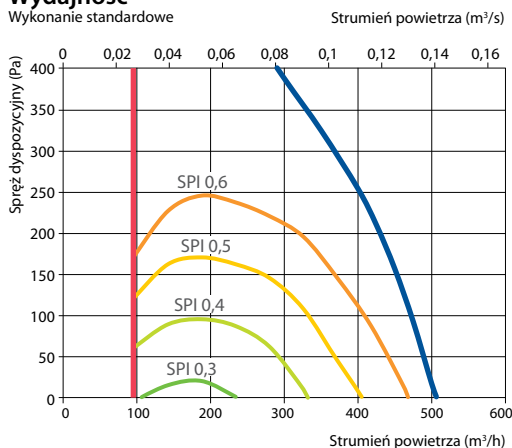
Wersja prawa (R1)



- 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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,5-3 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

Domekt R 500 V

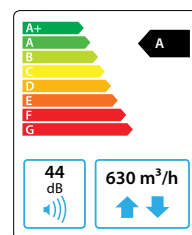
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	630
Masa (kg)	113
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 7,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	85
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,123
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,33
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	77
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	144
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 6,3
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1050



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	57
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	57
Wylot wywiewu	66
Obudowa	44

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

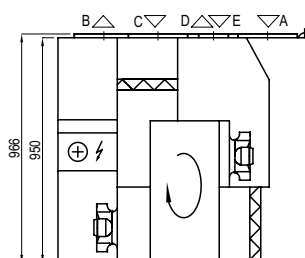
Otoczenie	34
-----------	----

Sprawność temperaturowa

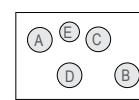
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,0	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)



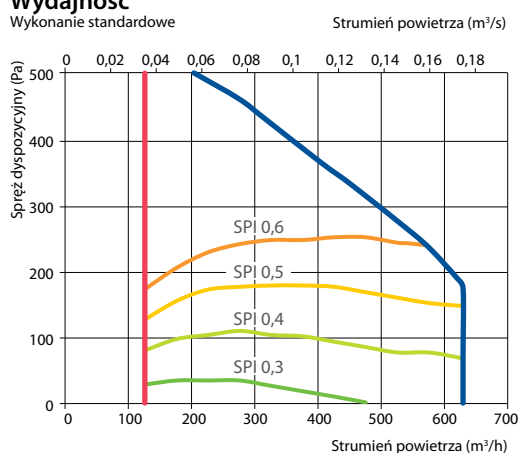
Wersja prawa (R1)



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

Wydajność

Wykonanie standardowe



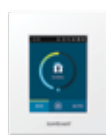
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,5-3 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

Domekt R 600 H

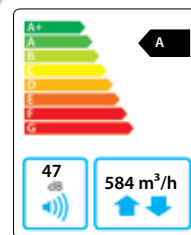
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	584
Masa (kg)	80
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 7,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	83
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,114
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,35
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	475x235x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	77
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	179
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 6,8
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	500



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	67
Wlot wywiewu	58
Wylot wywiewu	67
Obudowa	47

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

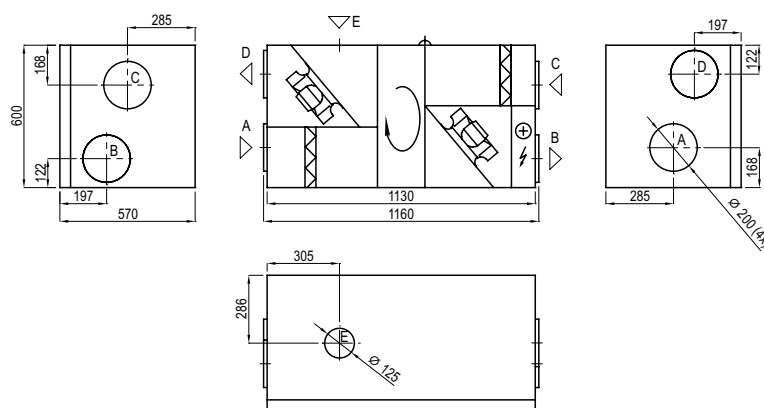
Otoczenie	36
-----------	----

Sprawność temperaturowa

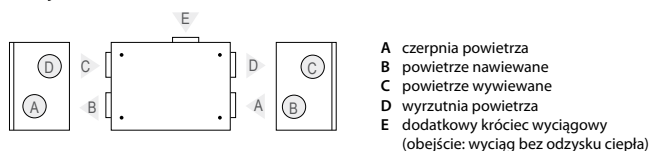
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,1	14,7	15,7	16,7	17,6	22,6	23,6	24,6

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja prawa (R1)

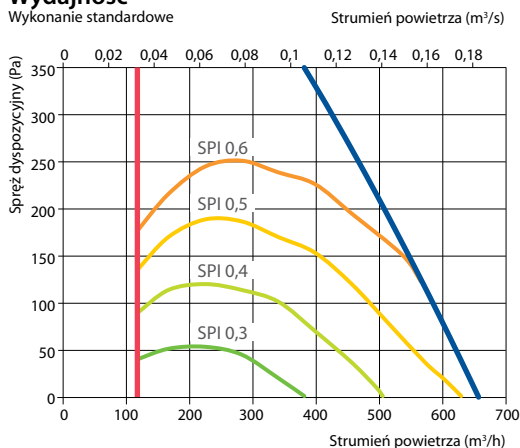


Wersja lewa (L1)



Wydajność

Wykonanie standardowe



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-200
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt R 700 V

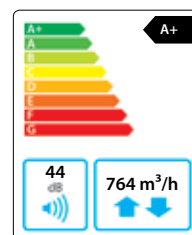
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	764
Masa (kg)	114
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	83
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,149
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,26
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	73
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	179
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 10,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1050



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

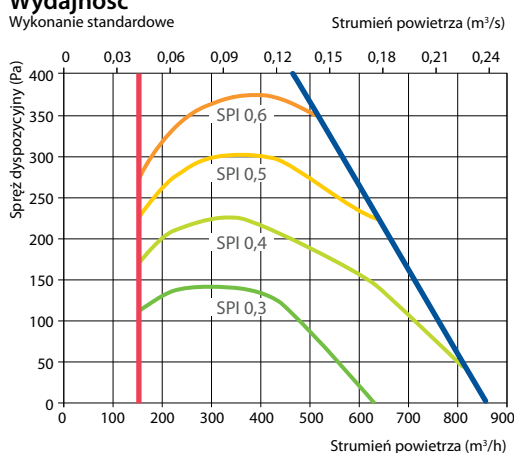
Wlot nawiewu	55
Wylot nawiewu	63
Wlot wywiewu	55
Wylot wywiewu	63
Obudowa	44

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

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

Wydajność

Wykonanie standardowe

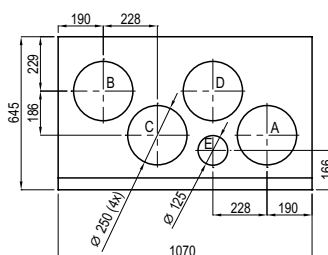
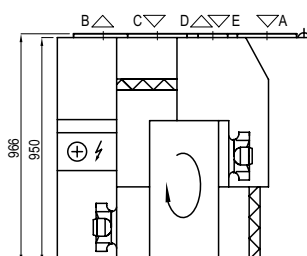


Sprawność temperaturowa

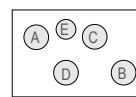
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,1	14,7	15,7	16,7	17,7	22,6	23,6	24,6

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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt R 700 H

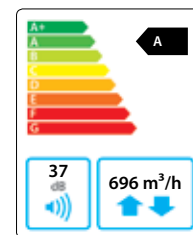
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	696
Masa (kg)	87
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	84
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,135
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,34
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	540x260x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	89
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	176
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 11,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	950



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

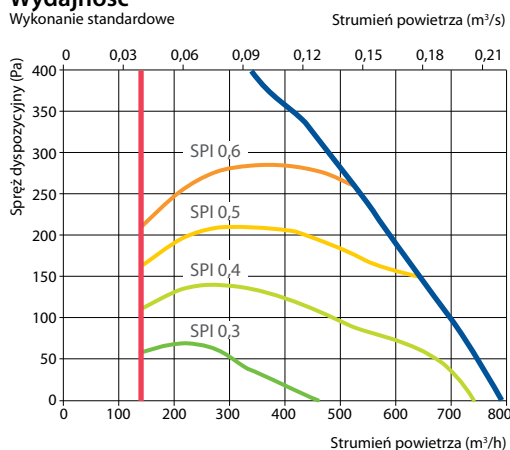
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	69
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	69
Obudowa	48

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

Otoczenie	37
-----------	----

Wydajność

Wykonanie standardowe

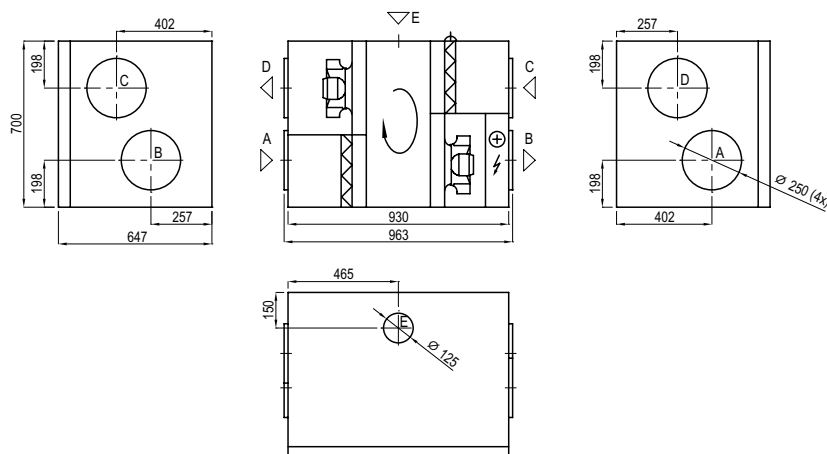


Sprawność temperaturowa

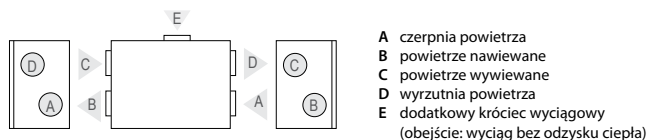
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	13,6	15,1	16,0	16,9	17,9	22,6	23,5	24,4

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



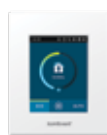
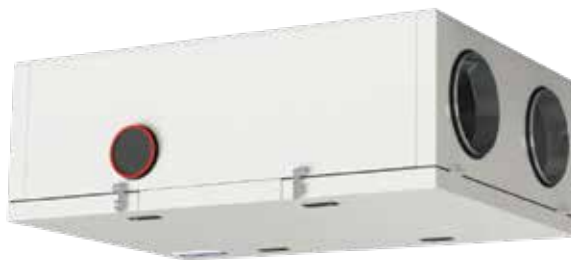
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt R 700 F

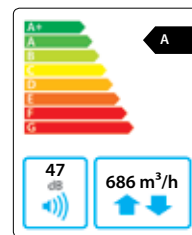
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	686
Masa (kg)	93
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	83
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,133
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,30
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	370×360×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	76
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	176
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 11,6
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	430



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	54
Wylot nawiewu	67
Wlot wywiewu	54
Wylot wywiewu	67
Obudowa	47

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

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

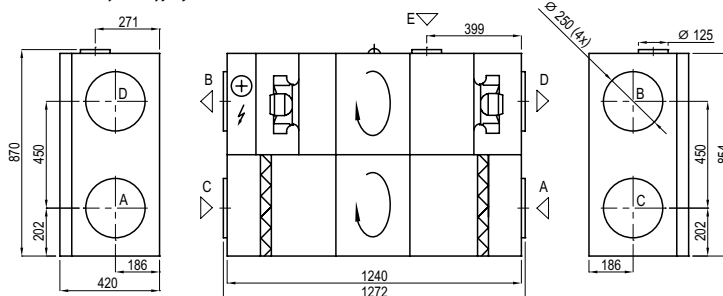
Sprawność temperaturowa

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

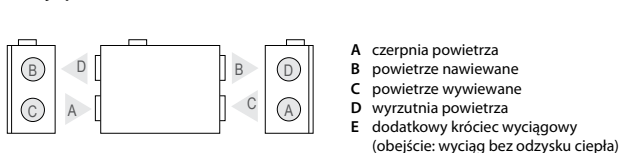
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

Wersja lewa (L1)

Widok od strony rewizyjnej

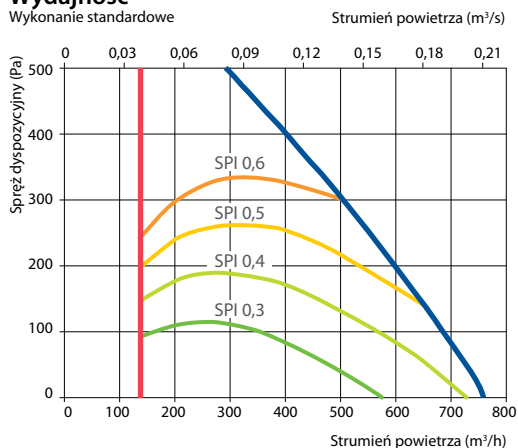


Wersja prawa (R1)



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

Wydajność



Akcesoria (str. 123)

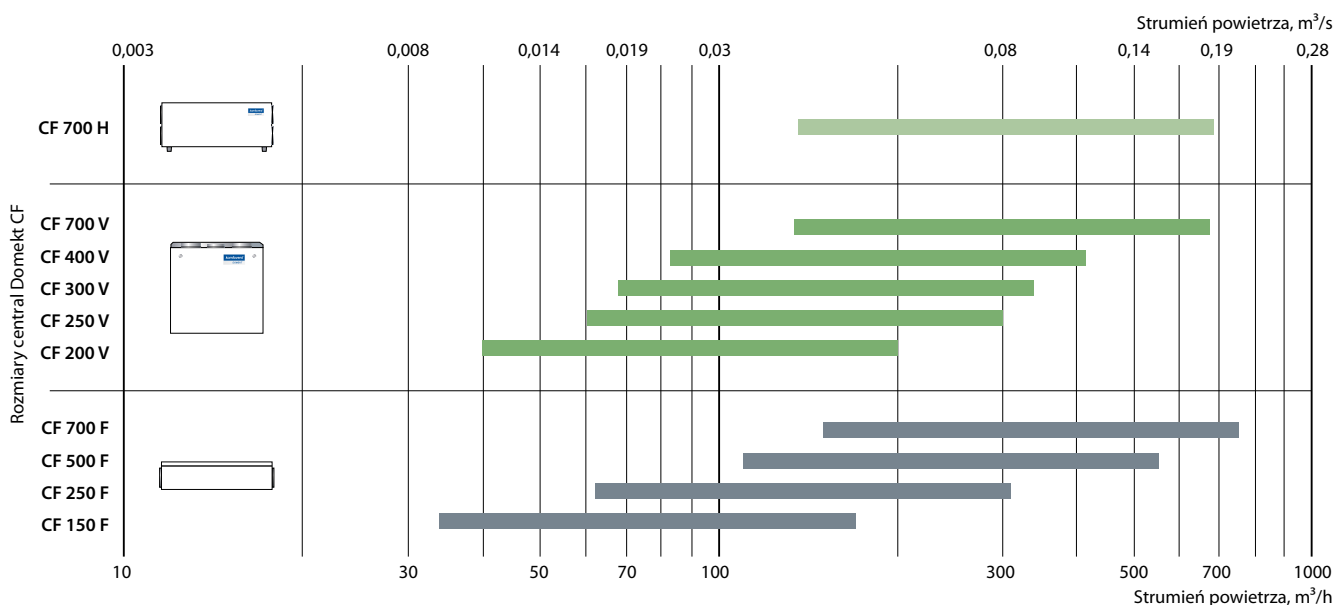
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
	A/D AGS-250-50-600-M
Tłumiki akustyczne	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+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/wywiewie		Nagrzewnica wstępna	Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Bypass	Rodzaj automatyki panel C6	
	Kondensacyjny	Entalpiczny	F7	M5	HE	HE	HW	HCW	CW	DX	R1	R2	L1	L2	Wewnętrzny	C6.1	C6.2
Domekt CF 150 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	●	○	○	●	●	●	△	△	△	△	○	○	○	○	●	○	○

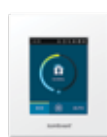
● Wyposażenie standardowe ○ Dostępne na zamówienie △ Zamawiane osobno (kanałowa nagrzewnica/chłodnica)

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.



Domekt CF 150 F

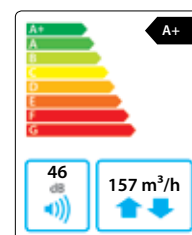
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	157
Masa (kg)	29
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	6,1
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	95
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,031
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,26
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	260×232×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	10
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	18
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 13,4
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	0,75 / 20
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

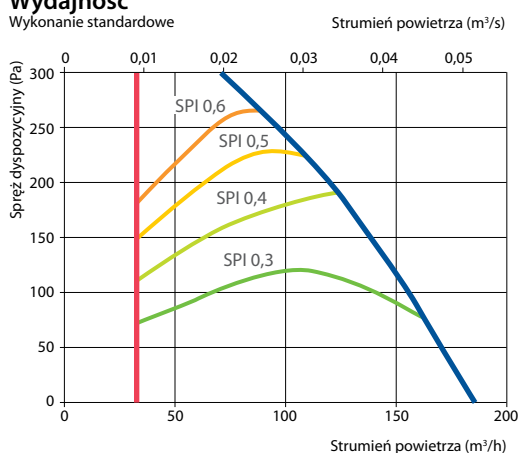
Wlot nawiewu	48
Wylot nawiewu	59
Wlot wywiewu	48
Wylot wywiewu	59
Obudowa	46

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

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

Wydajność

Wykonanie standardowe



Sprawność temperaturowa

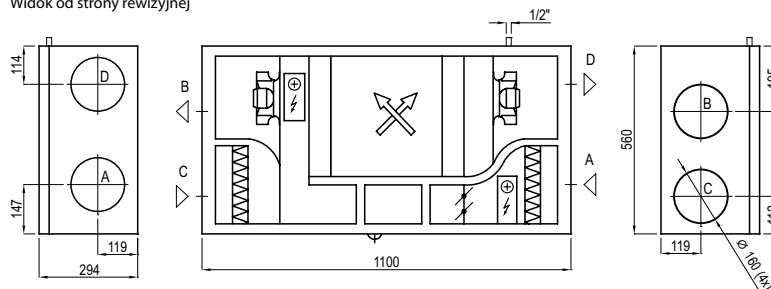
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	20,7*	20,7*	20,7*	20,7*	20,9	22,2	22,4	22,7

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wersja lewa (L1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja prawa (R2)



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

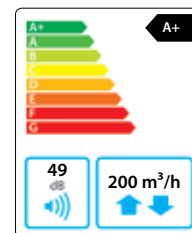
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
	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 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6

Domekt CF 200 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	200
Masa (kg)	42
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 8,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	93
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,039
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,24
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	365x135x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	16
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	34
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 9,9
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1 / 19,8
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600



C6.1



C6.2

Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	49
Wylot nawiewu	62
Wlot wywiewu	49
Wylot wywiewu	62
Obudowa	49

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

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

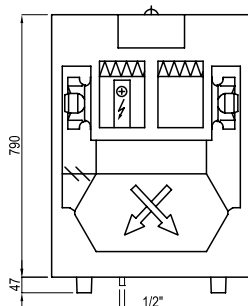
Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	19,9*	19,9*	19,9*	19,9	20,3	22,2	22,6	23

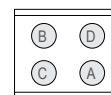
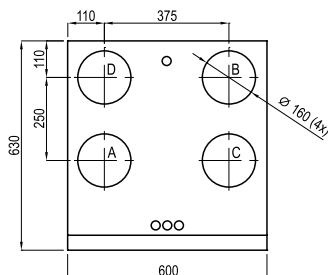
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wersja prawa (R1)



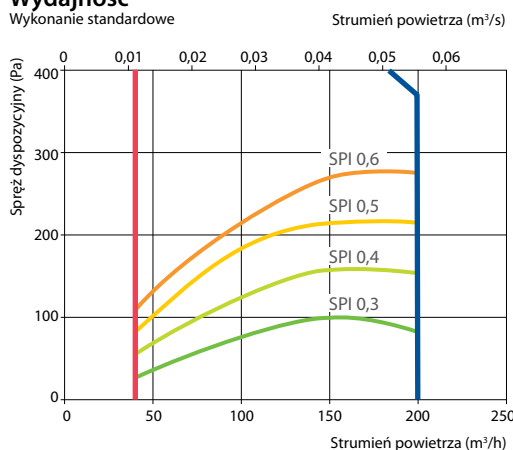
Wersja lewa (L1)



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

Wydajność

Wykonanie standardowe



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6

Domekt CF 250 F

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	295
Masa (kg)	52
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	8,3
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	86
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,0574
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,29
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	265x250x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	32
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	89
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 6,7
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1 / 13,4
Automatyka	C6.1 / C6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300

Dane akustyczne

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

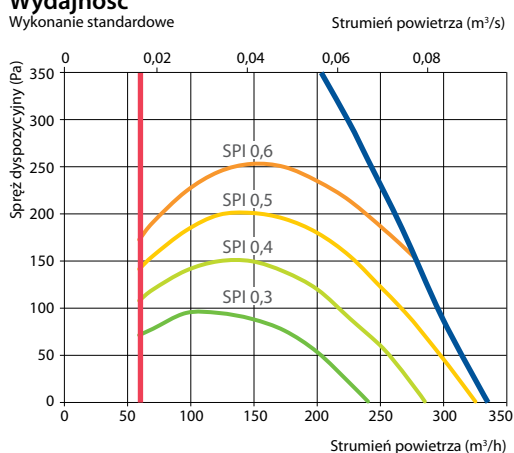
Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	65
Wlot wywiewu	54
Wylot wywiewu	65
Obudowa	46

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

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

Wydajność

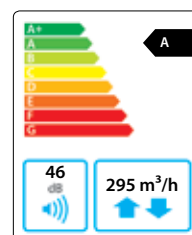
Wykonanie standardowe



C6.1



C6.2



Sprawność temperaturowa

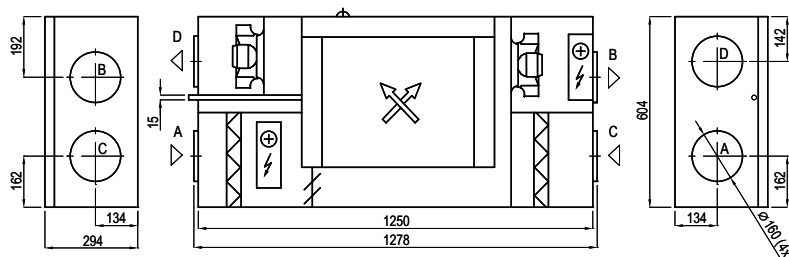
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	16,1*	17,0*	17,0*	17,0	17,9	22,6	23,5	24,4

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

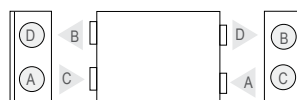
* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



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

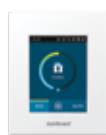
Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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-W1
Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,2-1 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6

Domekt CF 300 V

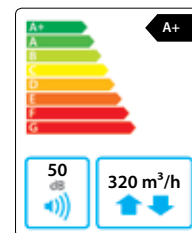
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	320
Masa (kg)	42
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 10,5
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	89
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,062
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,32
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	365x135x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	33
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	71
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 6,2
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 18,6
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	51
Wylot nawiewu	47
Wlot wywiewu	51
Wylot wywiewu	64
Obudowa	50

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

Otoczenie	39
-----------	----

Sprawność temperaturowa

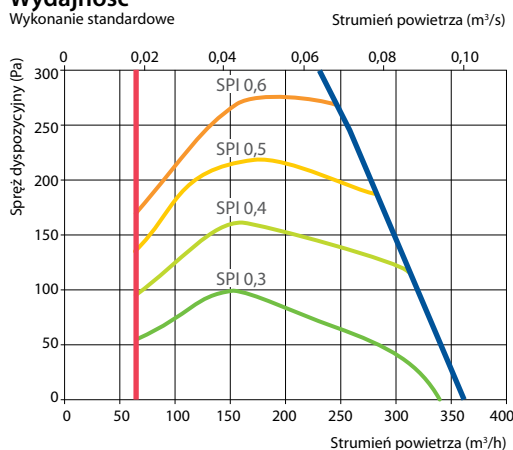
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	18,8*	18,8*	18,8*	18,8	19,4	22,4	23	23,6

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

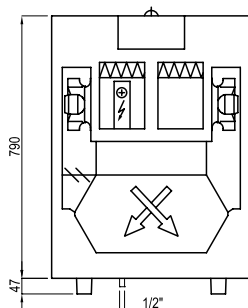
* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wydajność

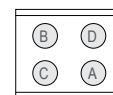
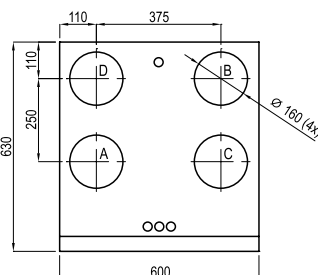
Wykonanie standardowe



Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
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 / DHCW-160
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Chłodnica freonowa	DCF-0,4-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

Domekt CF 400 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	366
Masa (kg)	54
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 10.5
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	93
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,0712
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,21
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	350x235x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	33
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	91
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 5,4
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 16,3
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600

Dane akustyczne

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

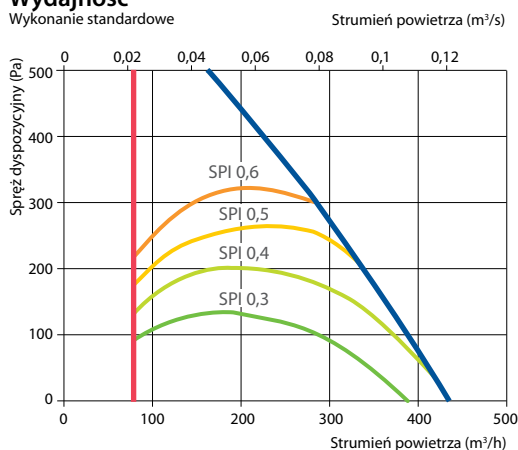
Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	53
Wlot wywiewu	58
Wylot wywiewu	53
Obudowa	41

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

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

Wydajność

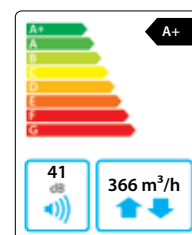
Wykonanie standardowe



C6.1



C6.2



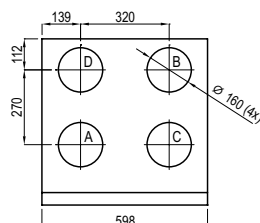
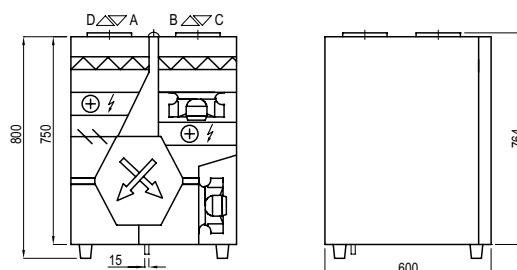
Sprawność temperaturowa

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

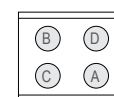
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

* 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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF230/LM230
	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-W1

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

Domekt CF 500 F

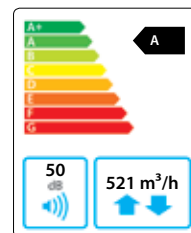
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	521
Masa (kg)	93
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	87
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,1013
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,34
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	484x250x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	67
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	171
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 3,8
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 11,4
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	520



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

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

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

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

Sprawność temperaturowa

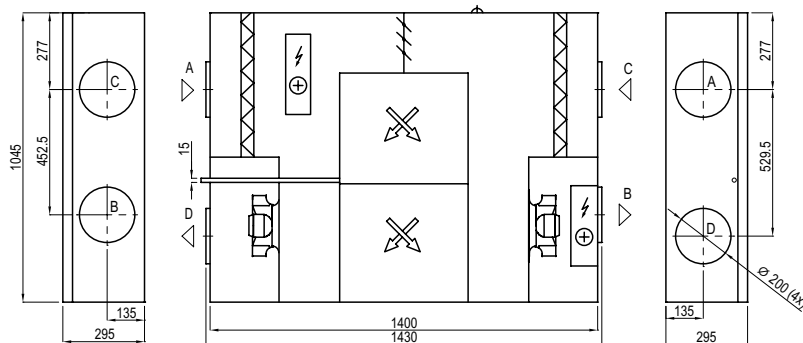
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,4*	18,0*	18,2*	18,2	18,8	22,4	23,2	24,0

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

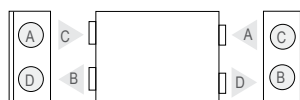
* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wersja prawa (R2)

Widok od strony rewizyjnej



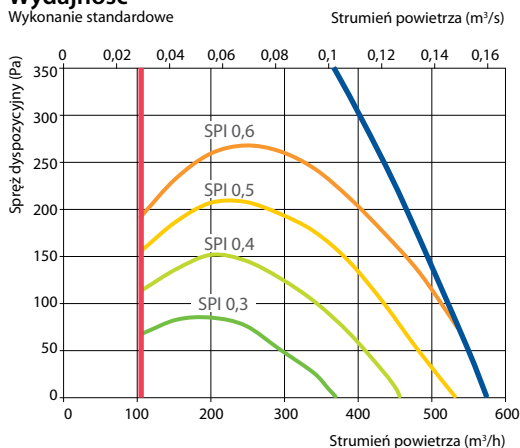
Wersja lewa (L2)



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

Wydajność

Wykonanie standardowe



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,5-3 / DHCW-200
Zawór 2-drogowy / chłodnica w.	VVP47.10-1,6
Chłodnica freonowa	DCF-0,5-3
Agregat chłodzący	MOU-12HFN8+KA8140

Domekt CF 700 V

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	637
Masa (kg)	100
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,1239
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,30
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	390x300x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	73
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	179
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 3,1
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 9,3
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000

Dane akustyczne

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

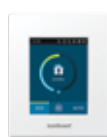
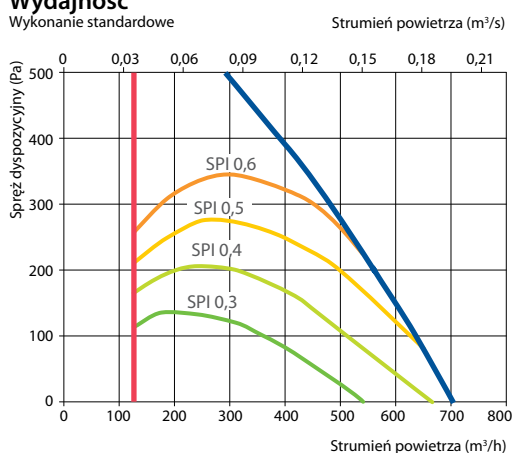
Wlot nawiewu	47
Wylot nawiewu	67
Wlot wywiewu	47
Wylot wywiewu	67
Obudowa	47

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

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

Wydajność

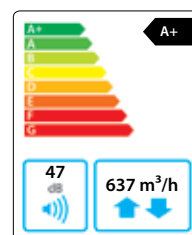
Wykonanie standardowe



C6.1



C6.2



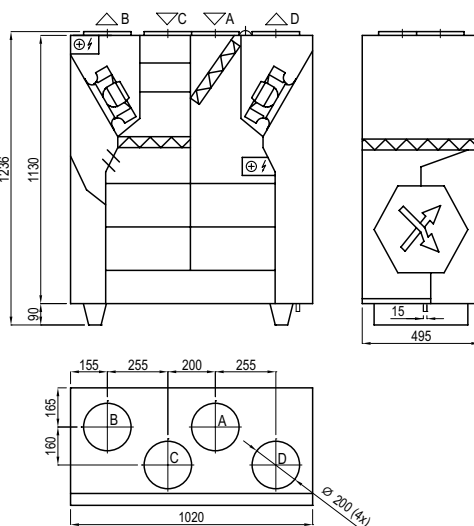
Sprawność temperaturowa

	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

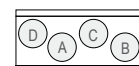
Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

* 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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200-LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,4
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-200
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt CF 700 H

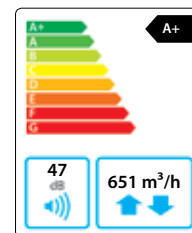
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	651
Masa (kg)	115
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	88
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,1266
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,29
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	390x300x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	72
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	178
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 3,0
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 9,1
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	500



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

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

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

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

Sprawność temperaturowa

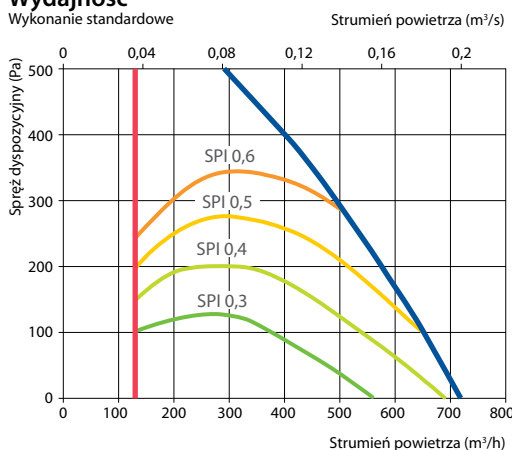
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	17,2*	17,7*	18,0*	18,0	18,8	22,4	23,2	23,9

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

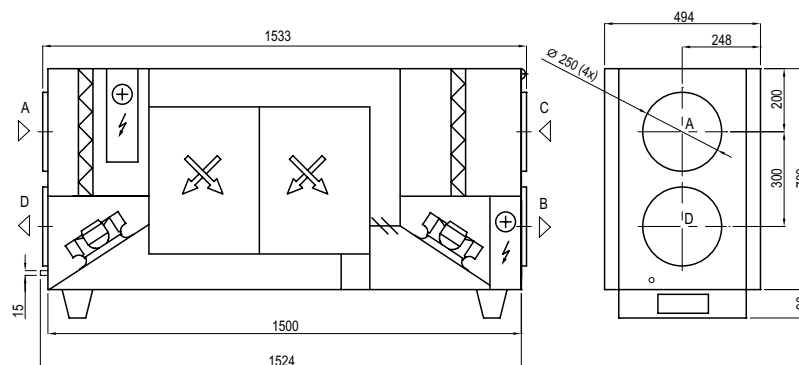
* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wydajność

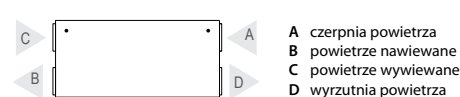
Wykonanie standardowe



Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
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-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt CF 700 F

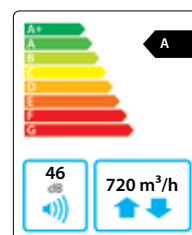
Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	720
Masa (kg)	81
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HE 11,7
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła (%)	82
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,14
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,25
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	400×300×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	70
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	177
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	0,5 / 2,8
Moc wstępnej nag. el. (kW) / Δt (°C)	1,5 / 8,3
Automatyka	C6.1 / 6.2
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	450



C6.1



C6.2



Dane akustyczne

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

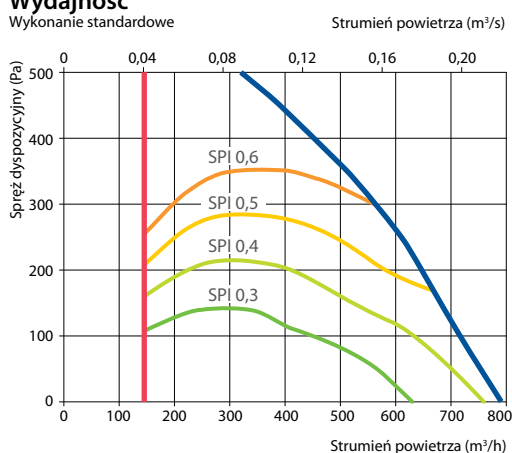
Wlot nawiewu	53
Wylot nawiewu	66
Wlot wywiewu	53
Wylot wywiewu	66
Obudowa	46

Cięśnienie 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

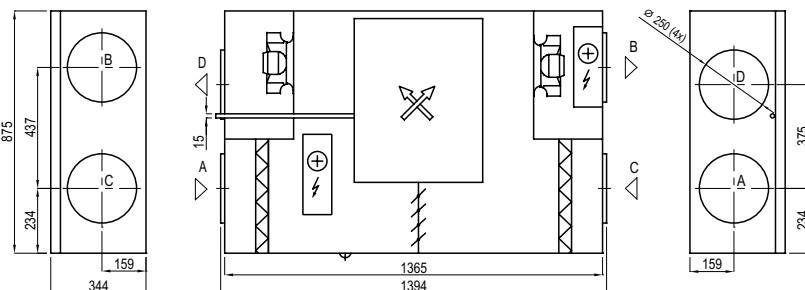
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	15,5*	16,1*	16,8*	16,8	17,7	22,5	23,5	24,4

Dla temperatury wewnętrznej +22°C, 20% RH

* Obliczenia z uwzględnieniem pracy nagrzewnicy wstępnej.

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



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

Akcesoria (str. 123)

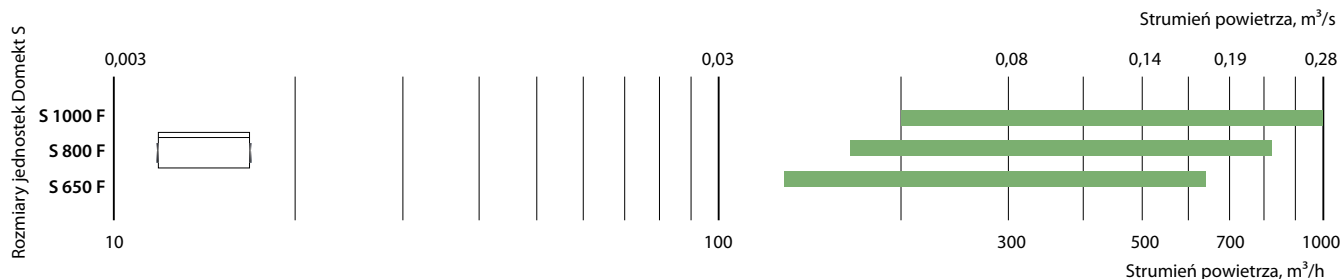
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF230/LM230
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M
Nagrzewnica wodna	DH-250
PPU	PPU-HW-3R-15-0,63-W1

Zawór 2-drogowy /nagrzewnica w.	VVP47.10-0,63
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5 / DHCW-250
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5
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/wywiewie		Nagrzewnica		Chłodnica		Strona inspekcyjna		C5 panel
	F7	M5	HE	HW	CW	DX	R1	L1	C5.1
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.

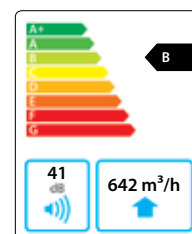


Domekt S 650 F

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	642
Masa (kg)	35
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,125
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,15
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	371×235×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	63
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	172
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	300



C5.1



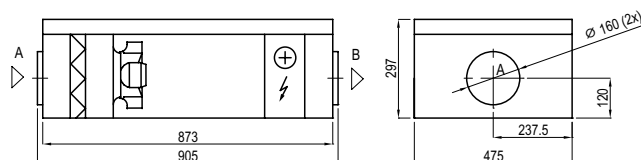
Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	63
Wylot nawiewu	69
Obudowa	41

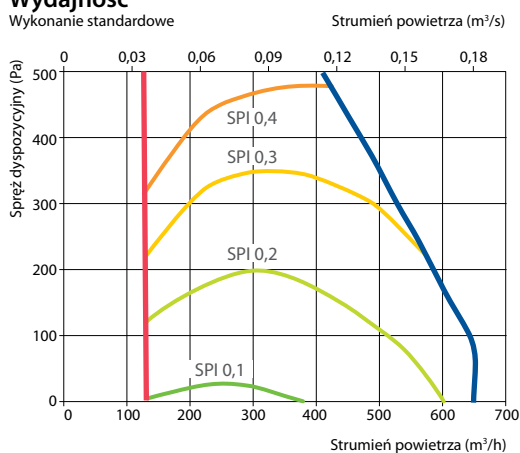
Ciężenie akustyczne średnio ważne L_{pAr} dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

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	13
Domekt S 650 F-HE/6	3~400	6,0	10,4	26

Akcesoria (str. 123)

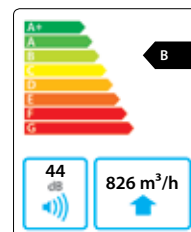
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-160-50-600-M
	B AGS-160-50-900-M
PPU	–
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt S 800 F

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	826
Masa (kg)	37
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,161
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,14
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	371×287×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	75
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	181
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1



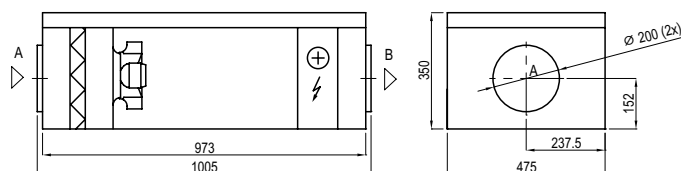
Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	65
Obudowa	44

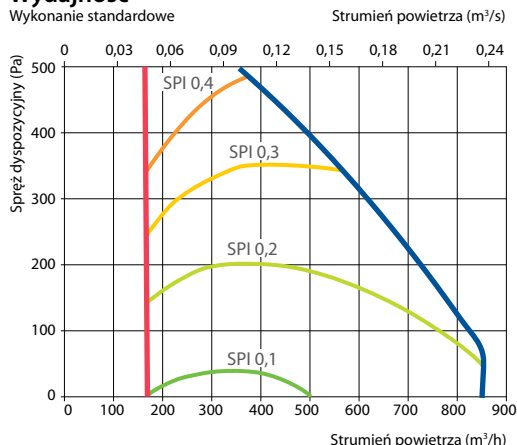
Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{pA} , dB(A)
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m²,
odległość od źródła hałasu – 3 m.

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



Wydajność

Wykonanie standardowe



Dane techniczne

Typ	Napięcie zasilania / liczba faz (V)	Moc nagrzewnicy powietrza (kW)	Maksymalny pobór prądu (A)	ΔT (°C)
Domekt S 800 F-HE/6	3~400	6,0	10,3	20,2
Domekt S 800 F-HE/9	3~400	9,0	14,6	30,3
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 (dm³/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 (str. 123)

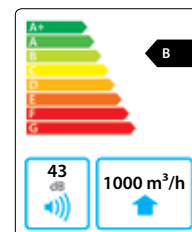
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A AGS-200-50-600-M
	B AGS-200-50-900-M
PPU	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140

Domekt S 1000 F

Maksymalny strumień powietrza (m³/h)	1000
Masa (kg)	46
Znamionowy przepływ powietrza (m³/s)	0,194
Znamionowa różnica ciśnienia (Pa)	50
JPM (W/(m³/h))	0,12
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	558×287×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	82
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	182
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1



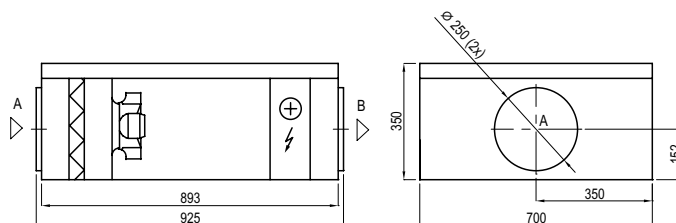
Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	66
Obudowa	43

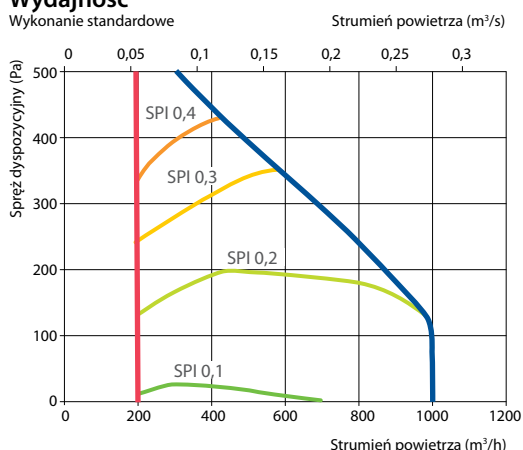
Ciężenie akustyczne średnio ważne L_{pA} dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

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	25
Domekt S 1000 F-HE/15	3~400	15,0	23,3	41,7
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 (dm³/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 (")	½		

Akcesoria (str. 123)

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-15-1.6-W2
Chłodnica wodna	DCW-0,9-6
Zawór 2-drogowy /chłodnica w.	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,9-6
Agregat chłodzący	MOU-18HFN8+KA8140





komfovent®

VERSO

*Wydajna i zaawansowana
wentylacja profesjonalna*



Odzyskiwanie energii

Niezamarzające obrotowe wymienniki ciepła efektywnie odzyskują ciepło i chłód, kontrolują wilgotność i zapewniają komfort przez cały rok.

Silniki PM (z magnesem stałym)

Silniki wentylatora z magnesem stałym klasy IE5 *Ultra Premium* minimalizują zużycie energii i zapewniają trwałość centrali.

Zintegrowany układ sterowania C5

Automatyczny układ 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. Dla wygody użytkownika pracą central wentylacyjnych można sterować nie tylko na panelu sterowania, ale również przez Internet lub BMS.

Energooszczędne technologie

Centrale charakteryzują się najbardziej wydajnymi i zaawansowanymi rozwiązaniami technicznymi: wysokiej wydajności wentylatorami PM (z magnesem stałym) lub EC (elektronicznie komutowanymi) klasy *Ultra* i *Premium*, niezamarzającymi kondensacyjnymi i sorpcyjnymi obrotowymi wymiennikami ciepła, wysokiej wydajności przeciwprądowymi wymiennikami ciepła, filtrami powietrza o dużej powierzchni. Wszystkie te rozwiązania znacznie zmniejszają koszty eksploatacyjne i skracają okres zwrotu z inwestycji.

Certyfikat Eurovent

Centrale VERSO są regularnie testowane przez niemieckie laboratorium Eurovent. Testom poddawane są takie parametry jak wydajność, poziom hałasu, tolerancje i inne.



Szeroki wachlarz produktów



Verso R
centrale z wymiennikiem obrotowym



Verso CF
centrale z wymiennikiem przeciwprądowym



Verso P
centrale z wymiennikiem krzyżowym



Verso S
centrale nawiewne oraz wyciągowe

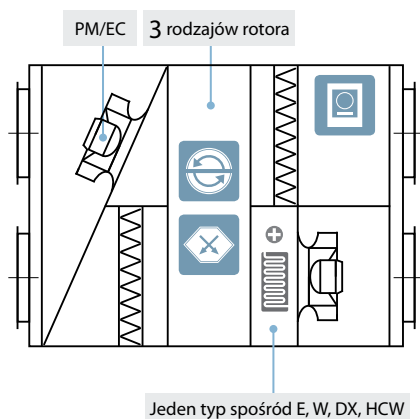
Centrale wentylacyjne VERSO zapewniają efektywną wentylację i są odpowiednie do różnego rodzaju zastosowań. Do wyboru mają Państwo ujednolicone centrale z serii VERSO Standard oraz centrale z serii VERSO Pro i VERSO Pro2, które można specjalnie dopasować do Państwa wymagań. Duża liczba konfiguracji (centrale pionowe, poziome, podwieszane i uniwersalne, z obrotowymi lub przeciwprądowymi wymiennikami ciepła), umożliwia wybór najbardziej optymalnego i efektywnego rozwiązania.

VERSO Standard

800 – 7000 m³/h



- Zastosowanie pionowe, poziome, podwieszane lub uniwersalne
- Zwarta konstrukcja
- Modele VERSO Standard dla oprogramowania REVIT

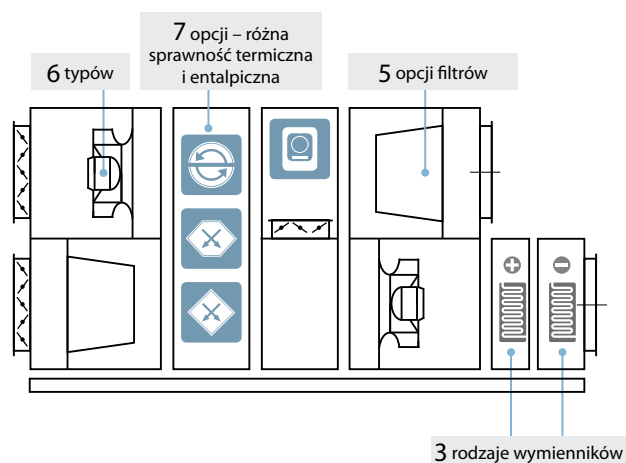


VERSO Pro / Pro2

1000 – 40000 m³/h



- 10 podstawowych rozmiarów umożliwia różne kombinacje
- Profesjonalnie, wygodne oprogramowanie
- Wybór pożądanego wymiennika ciepła, wentylatora, nagrzewnicy/chłodnicy
- Modele VERSO Pro dla oprogramowania REVIT



VERSO Standard



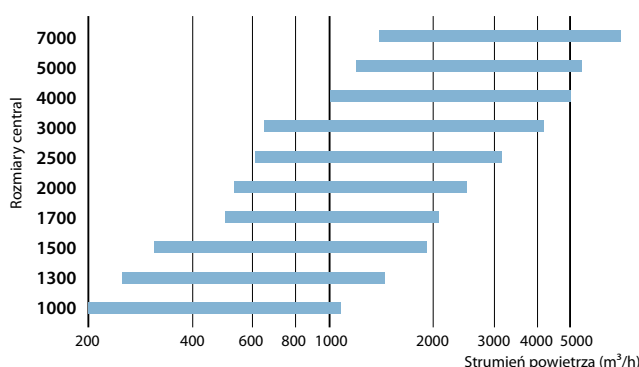
Verso R Standard

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



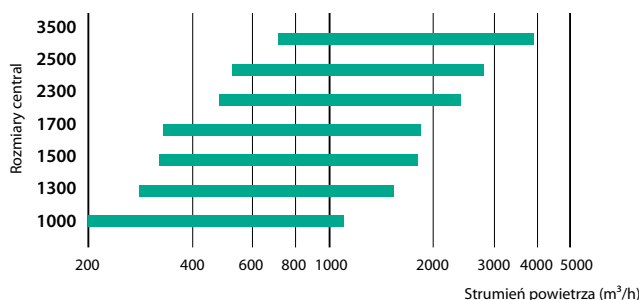
Verso CF Standard

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.

Entalpiczny wymiennik ciepła ze specjalną, opatentowaną membraną zapewnia optymalny mikroklimat – powietrze jest nawilżane zimą i osuszane latem.

Rozmiary i wydajność central Verso CF

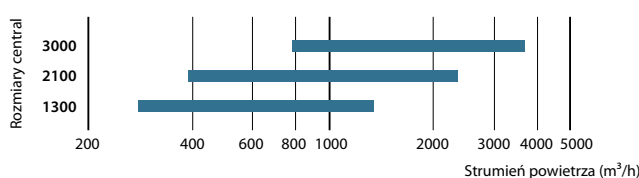


Verso S Standard

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.

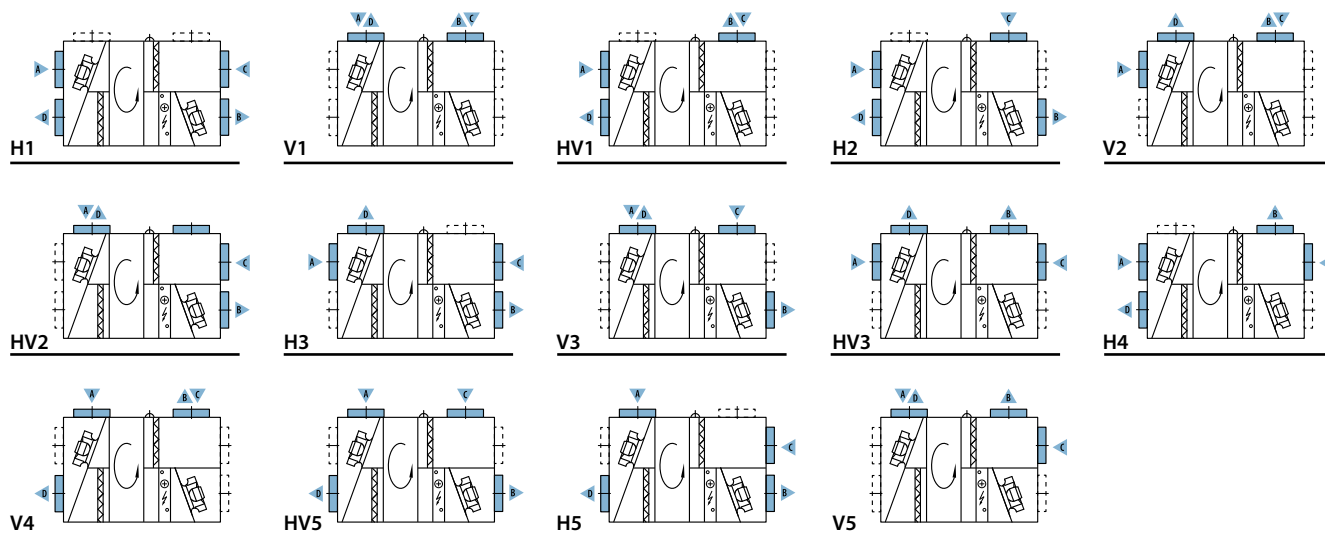
Rozmiary i wydajność central Verso S



Cechy central VERSO Standard

Uniwersalna konstrukcja – 14 opcji podłączenia kanałów

Dzięki uniwersalnej konstrukcji central z serii VERSO Standard kanały można podłączyć w optymalny sposób oraz zaoszczędzić przestrzeń instalacyjną.

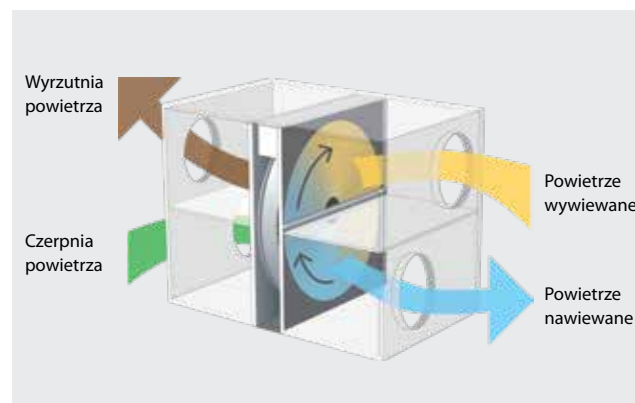
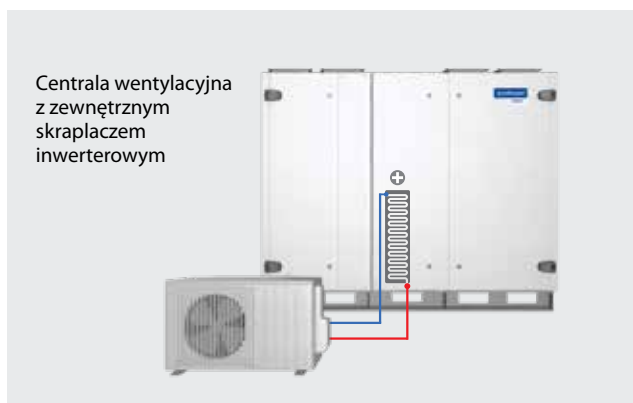


Zintegrowana chłodnica DX

- 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 chłodniczej DX.
- Szeroki wachlarz dostępnych modeli.

Sorpcyjny obrotowy wymiennik ciepła

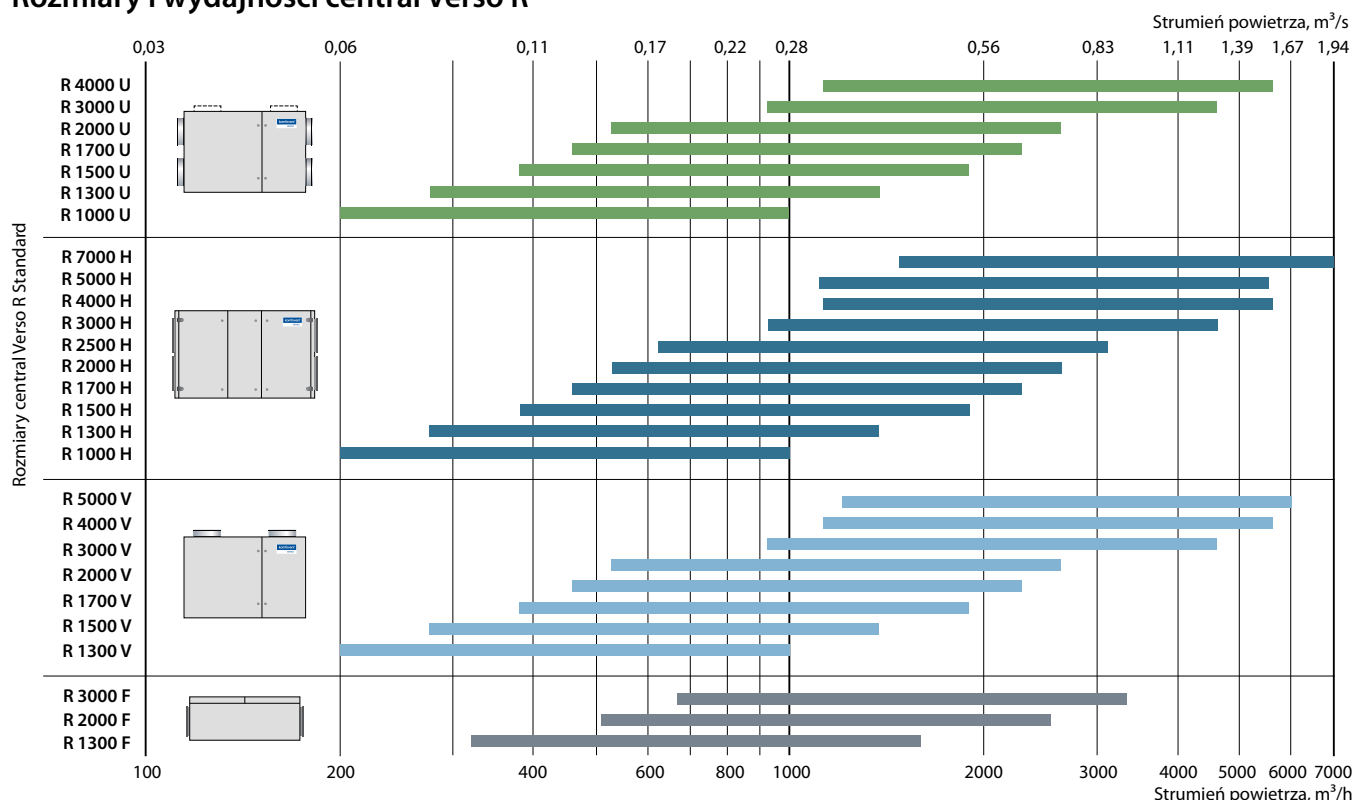
- Sorpcyjny obrotowy wymiennik ciepła kontroluje wilgotność w budynku bardziej efektywnie od wymiennika kondensacyjnego. Obecnie sorpcja jest dostępną opcją we wszystkich centralach z serii Verso R Standard.
- Wilgotność z powietrza wywiewanego wykorzystywana jest do nawilżania powietrza z zewnątrz w 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.



Verso R Standard

Centrale z obrotowym wymiennikiem ciepła

Rozmiary i wydajności central Verso R



Warianty central Verso R Standard

Wielkość centrali	Odzysk ciepła			Klasa filtra na nawiewie/wywiewie		Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna				Rodzaj automatyki C5
	L/A	SL/A	L/AZ	F7	M5	HE	HW	HCW	CW	DX	R1	L1	R2	L2	
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/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	920
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	196
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	800×400×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	180
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3 / 9,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800

Dane akustyczne

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

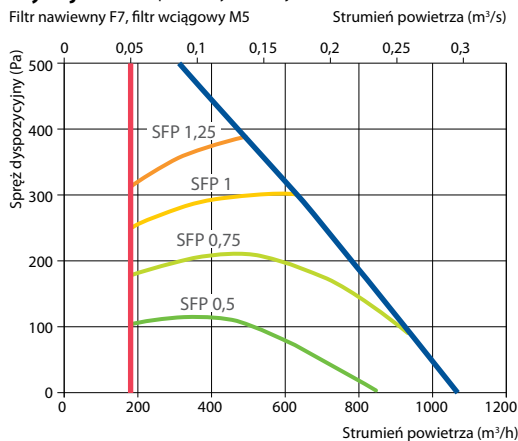
Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	70
Obudowa	52

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

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso R 1000 UH)



Akcesoria (str. 123)

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-W1
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



C5.1



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	18,0	22,5	23,4	24,3

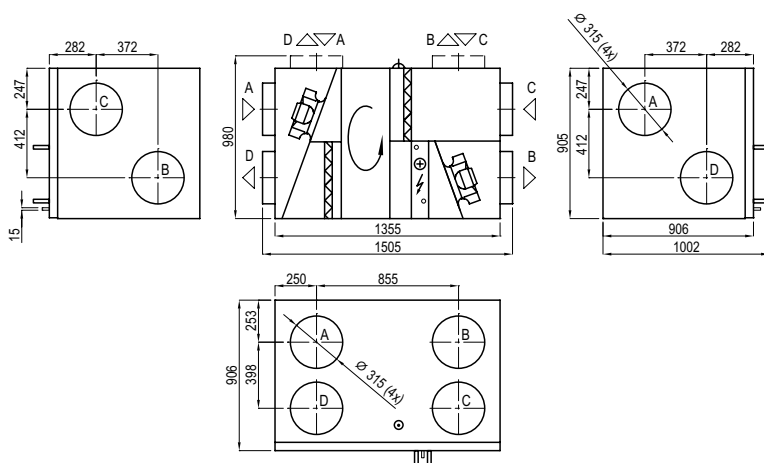
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

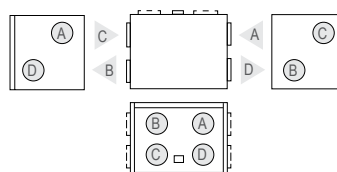
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T_s , °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	2,4	5,1	2,4	6,4
Moc maksymalna (kW)	5,5	6,7	5,5	9,3
ΔP wody (kPa)	1,6	4,9	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	13,9/22	30/18	13,9/22	30/18
Podłączenie, " / mm	¾		½ / 22	

Lato: 30°C / 50%; HCW – 899 m³/h.

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Verso R 1300 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m ³ /h	1380
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	203
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	270
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5 / 9,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

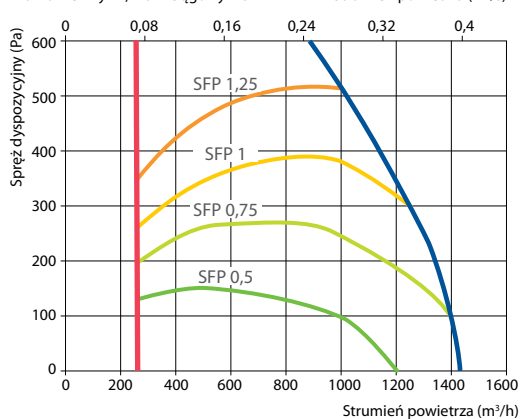
Wlot nawiewu	66
Wylot nawiewu	82
Wlot wywiewu	67
Wylot wywiewu	79
Obudowa	58

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

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

Wydajność (parametry dla wersji Verso R 1300 UH)

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

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

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

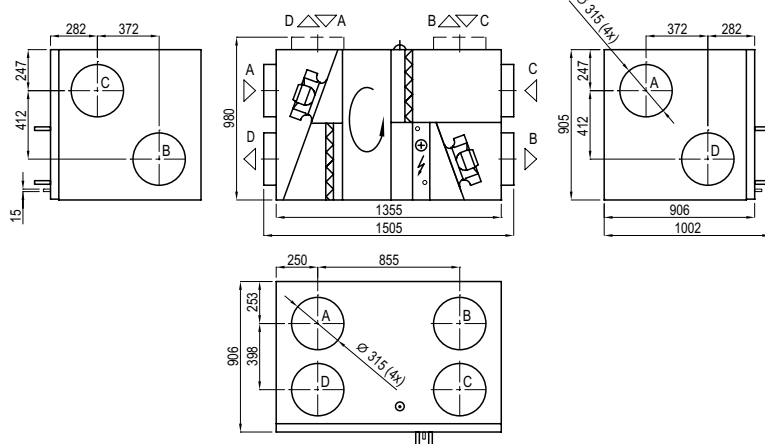
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

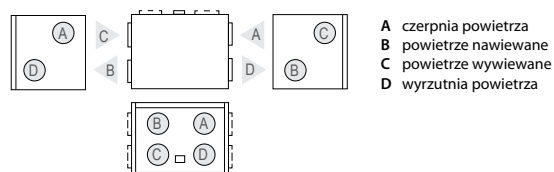
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	4,2	7,9	9,6	4,3
Moc maksymalna (kW)	9,8	8,9	12,0	7,5
ΔP wody (kPa)	1,7	9,5	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	12,7 / 22	30 / 18	12,7 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	¾		½ / 22	

Lato: +30°C / 50%; HCW – 1350 m³/h

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Verso R 1300 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1200
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	144
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	410×420×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	370
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3 / 5,4
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1

Dane akustyczne

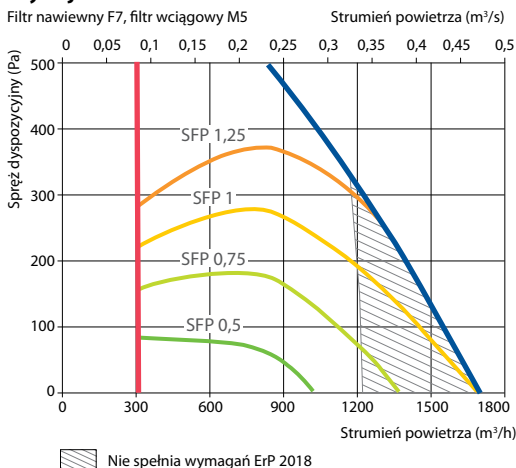
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność



Akcesoria (p. 123)

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-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

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-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

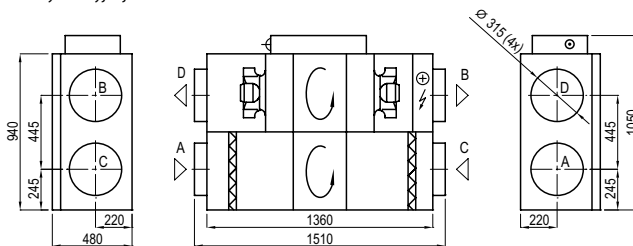
Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)**

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	4,8	4,8	4,8
Przepływ wody (dm³/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		

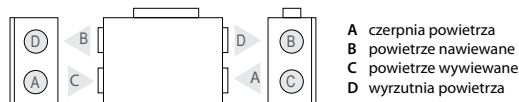
** Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



Uniwersalny układ króćców



Verso R 1500 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m ³ /h	1530
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	206
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	450
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5 / 6,9
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

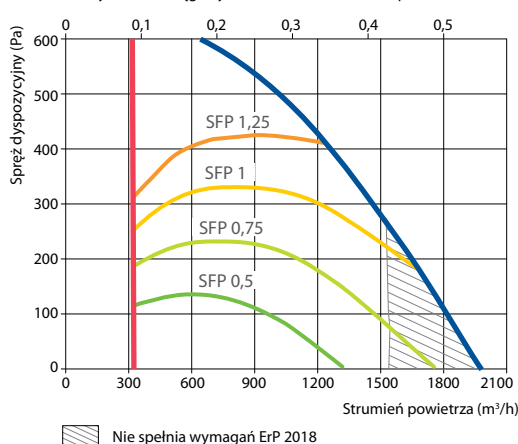
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	75
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	71
Obudowa	54

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

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

Wydajność (parametry dla wersji Verso R 1500 UH)

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

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
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

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

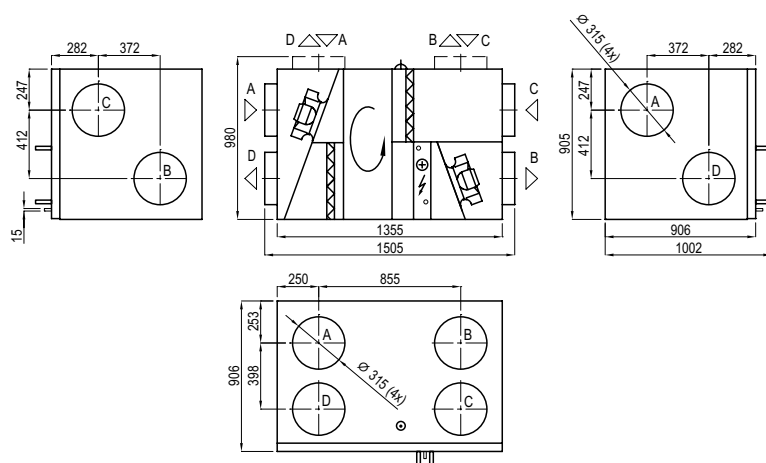
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

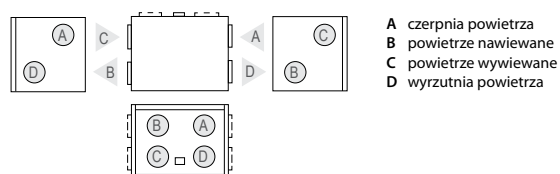
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skrapianie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	5,0	9,1	5,3	10,4
Moc maksymalna (kW)	10,9	9,7	8,2	12,6
ΔP wody (kPa)	1,7	11,8	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	12,3 / 22	30 / 18,1	12,3 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	¾		½ / 22	

Lato: +30°C/ 50%; DX – 1500 m³/h

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Verso R 1700 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1780
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	220
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x450x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	470
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5 / 6,2
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800

Dane akustyczne

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

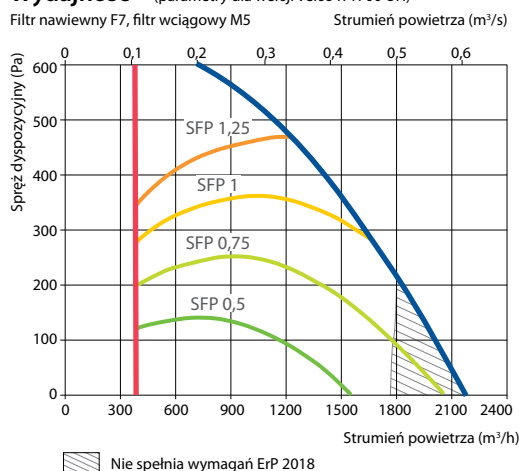
Wlot nawiewu	61
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	73
Obudowa	55

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

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso R 1700 UH)



Akcesoria (str. 123)

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



C5.1

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

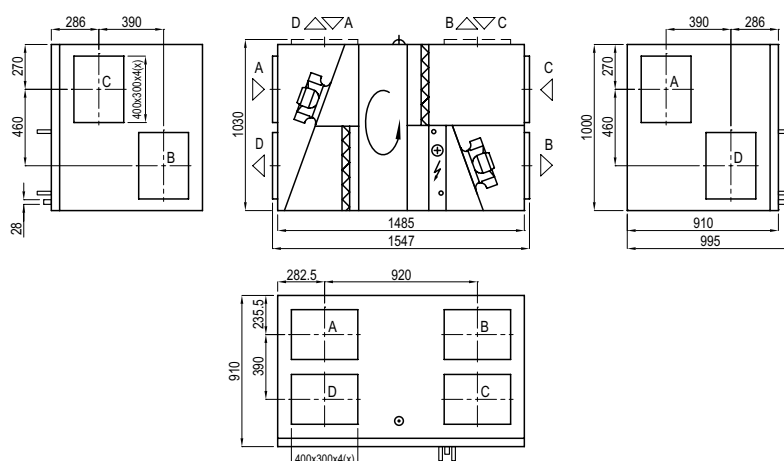
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

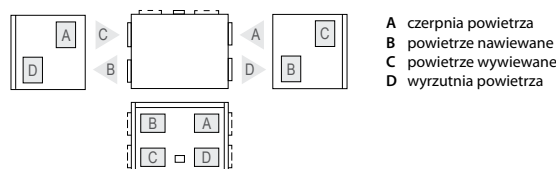
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T_s , °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	6,3	10,4	6,3	12,3
Moc maksymalna (kW)	13,1	11,4	8,9	14,7
ΔP wody (kPa)	1,6	6,9	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	11,5 / 22	30 / 18	11,5 / 22	30 / 18
Podłączenie, "/ mm	1		5/8 / 22	

Lato: +30°C/ 50%

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Verso R 2000 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	2170
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	210
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x450x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	650
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5 / 8,0
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

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

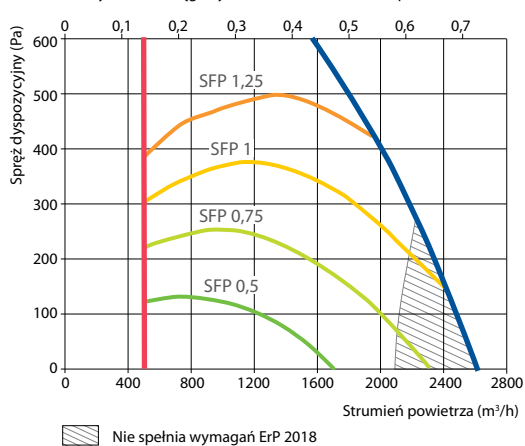
Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{PA} , dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso R 2000 UH)

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

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-chłodziła powietrza	DCW-2,5-17
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodziła freonowa	DCF-2,5-17
Agregat chłodzący	MOU-55HFN8+KA8243

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

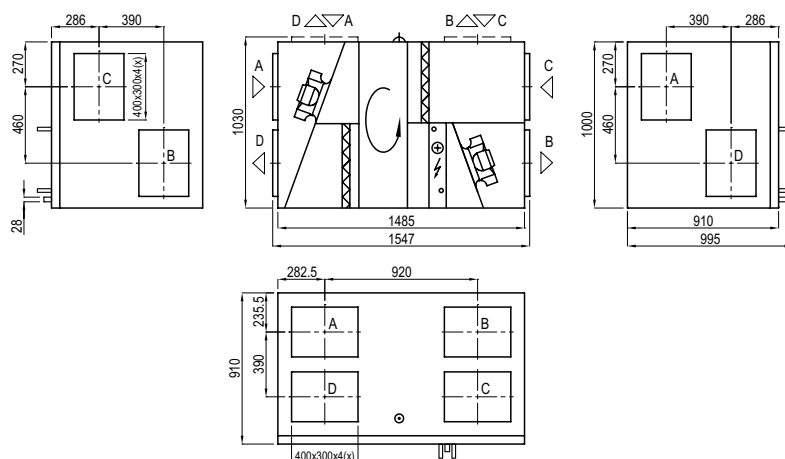
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

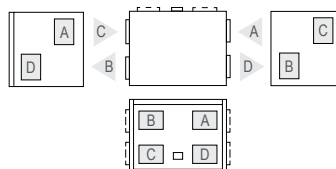
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12		
Skrapianie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	8,5	12,9	7,7	12,5
Moc maksymalna (kW)	15,9	12,9	9,6	14,8
ΔP wody (kPa)	1,8	9,5	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,3 / 22	30 / 18,5	9,2 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	1		5/8 / 22	

Lato +30°C/ 50%; DX – 1800 m³/h

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Verso R 2000 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	2080
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	280
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	560×420×96
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	670
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5 / 8,8
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400

Dane akustyczne

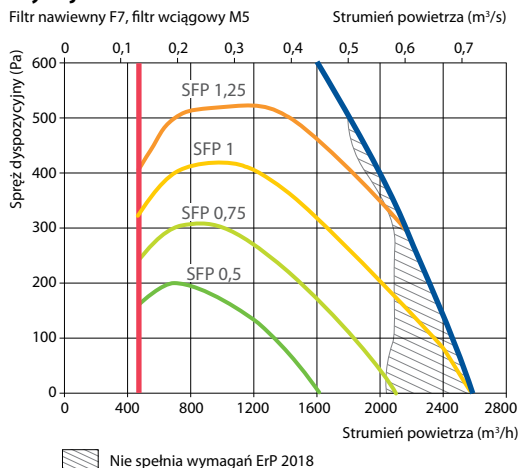
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność



Akcesoria (p. 123)

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-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



C5.1

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

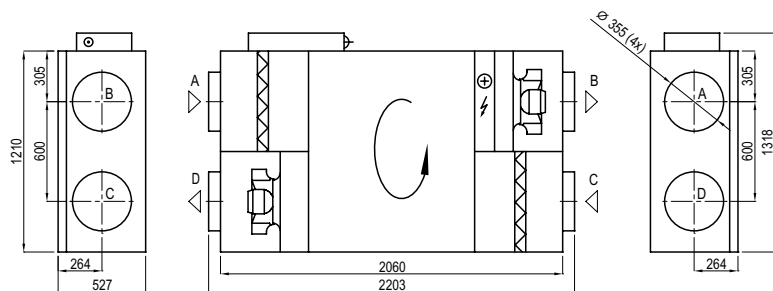
Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)**

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	5,0	5,0	5,0
Przepływ wody (dm³/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		

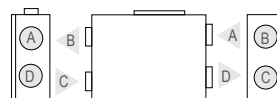
** Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej

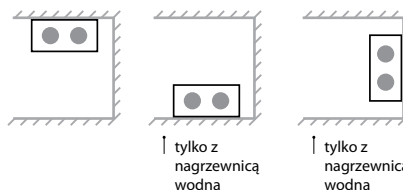


Wersja lewa (L1)



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

Uniwersalny układ króćców



tylko z nagrzewnicą wodną

tylko z nagrzewnicą wodną

Verso R 2500 H

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m ³ /h	2800
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	289
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	22
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	11,7
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	792x392-10x500
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	520
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/7,4
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	900



C5.1

Dane akustyczne

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

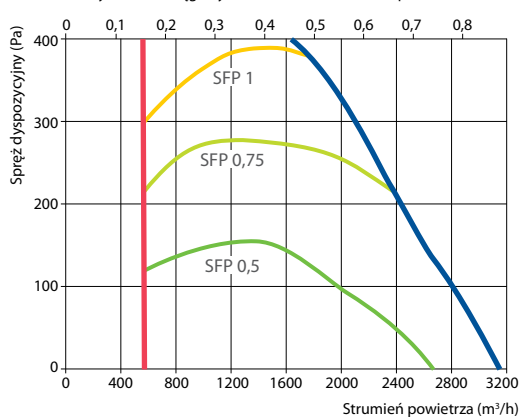
Wlot nawiewu	58
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	61
Wylot wywiewu	72
Obudowa	59

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

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

Wydajność

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Sprawność temperaturowa

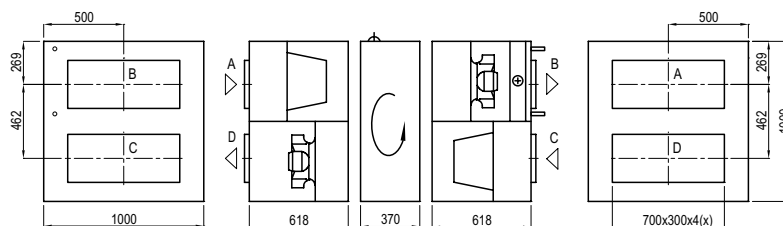
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	10,4	12,5	13,7	15,0	16,3	22,8	24,1	25,4

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

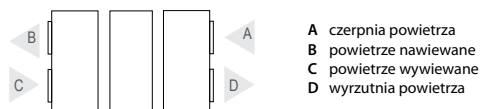
Wodna nagrzewnica powietrza

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	10,9	10,9	10,9
Przepływ wody (dm ³ /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 (R2)



Wersja lewa (L2)



Akcesoria (str. 123)

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/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	3450
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	456
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	850
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	9/6,6
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000

Dane akustyczne

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

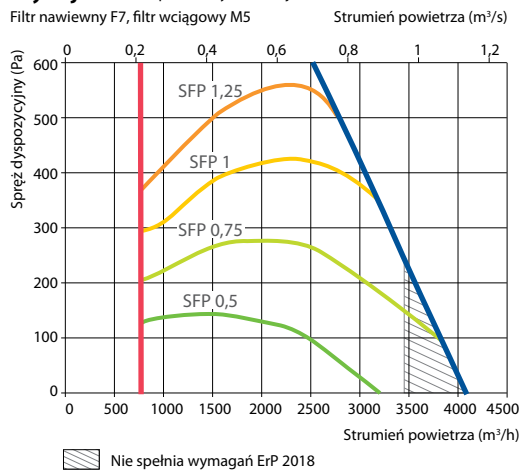
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	73
Obudowa	51

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

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso R 3000 UH)



Akcesoria (str. 123)

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-chłodziła powietrza	DCW-3,0-20
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-6,3+SSB61
Chłodziła freonowa	DCF-3,0-20-2
Agregat chłodzący	2xMOU36HFN8+KA8243



C5.1

Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-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

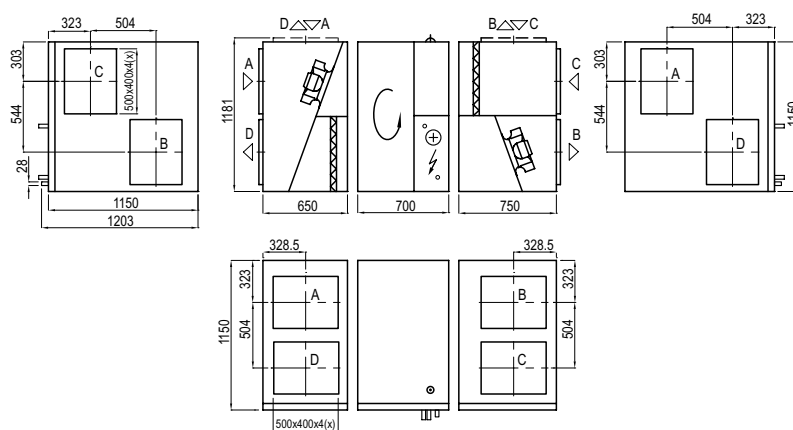
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

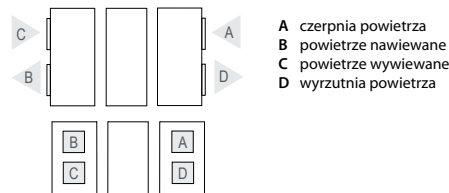
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T_s °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	12,8	21,5	11,5	19,6
Moc maksymalna (kW)	26,0	21,7	20,4	22,9
ΔP wody (kPa)	2,0	20,5	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	11,0 / 22	30 / 18,0	11,0 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	1		5/8 / 22	

Lato +30°C/ 50%; DX – 2900 m³/h

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Verso R 3000 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	3300
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	289
Napięcie znamionowe HE (V)	3~400
Napięcie znamionowe HW (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia HE (A)	19,9
Maksymalny prąd obciążenia HW (A)	7,1
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	560x540x96
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	720
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	9/7,6
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600



C5.1

Dane akustyczne

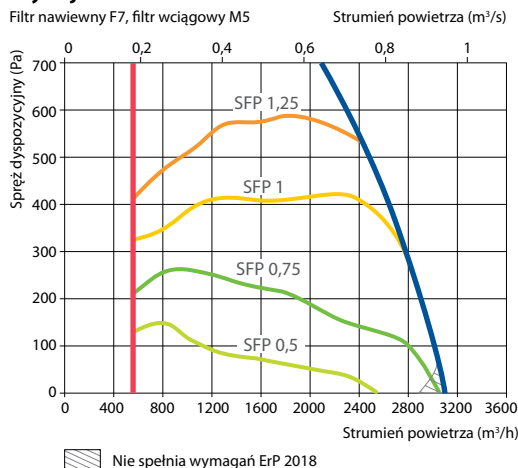
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} , dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność



Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-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

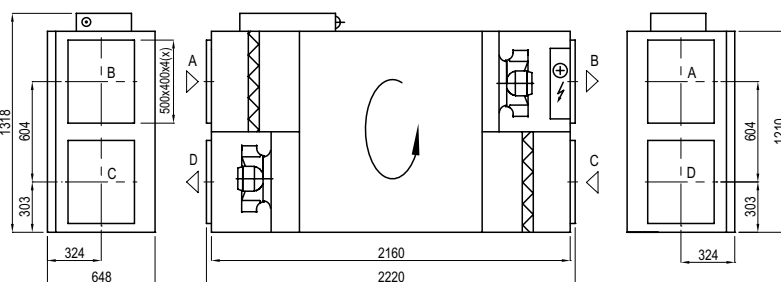
Wodna nagrzewnica powietrza (SVK)*

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	10,2	10,2	10,2
Przepływ wody (dm³/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		

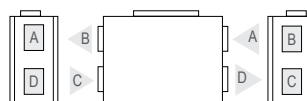
* Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej

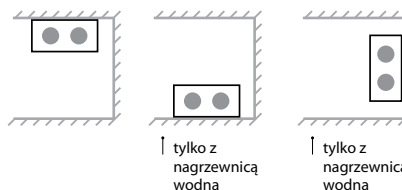


Wersja lewa (L1)



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

Uniwersalny układ króćców



Akcesoria (str. 123)

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-15-1.6-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

Verso R 4000 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	3500
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	470
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1830
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	15/8,7
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000

Dane akustyczne

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

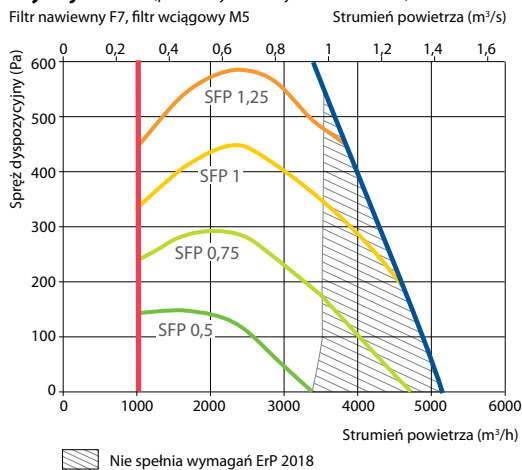
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	76
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	73
Obudowa	47

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

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso R 4000 UH)



Akcesoria (str. 123)

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-chłodziła powietrza	DCW-4,5-30
Zawór 2-drogowy	VVP45.25-10+SSC61
Chłodziła freonowa	DCF-4,5-31-2
Agregat chłodzący	2xMOU-55HFN8+KA8243



C5.1

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

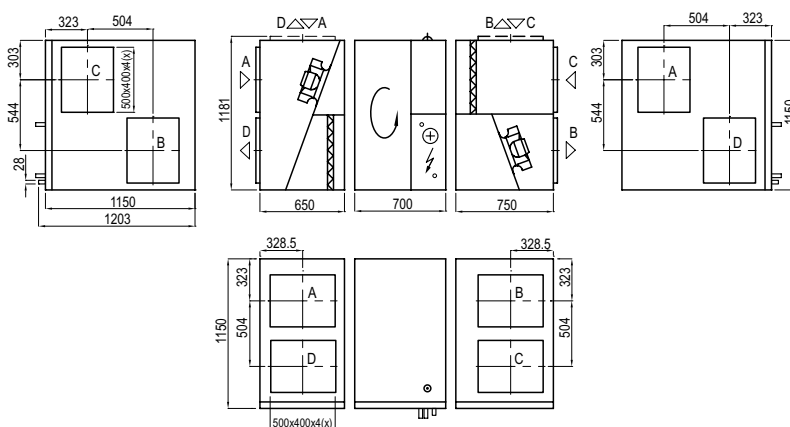
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodziła wodna/freonowa (HCW/HCDX)

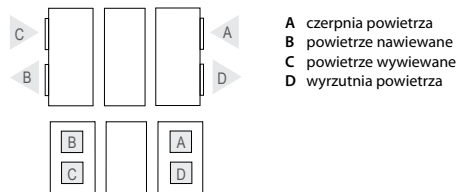
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T_s °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	13,1	21,7	13,1	24,1
Moc maksymalna (kW)	26,3	21,8	17,6	26,8
ΔP wody (kPa)	2	20,9	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,9 / 22	30 / 18,0	10,9 / 22	30 / 18,0
Podłączenie, "/ mm	1		2x5/ 2x22	

Lato +30°C/ 50%

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Verso R 5000 V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	5000
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	600
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	650x630x92
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1215
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	15 / 8,9
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1300



C5.1



Dane akustyczne

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

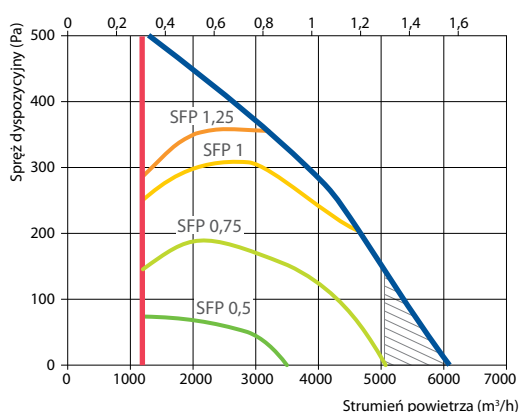
Wlot nawiewu	70
Wylot nawiewu	80
Wlot wywiewu	68
Wylot wywiewu	83
Obudowa	61

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

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

Wydajność

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-1100x250+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

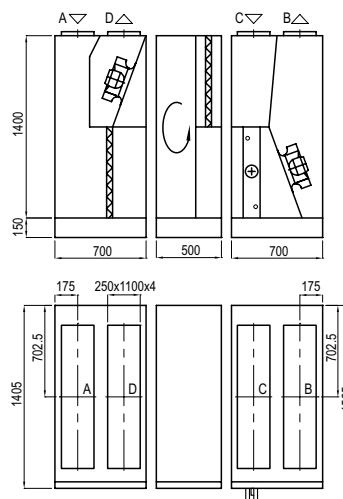
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła (°C)	14,9	16,2	17	17,8	18,5	22,5	23,3	24,0

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

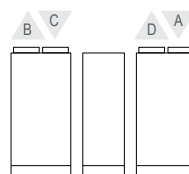
Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima	Lato	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		2x5/8 / 2x22	

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Verso R 5000 H

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	5250
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	442
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HW 13,1
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	592×592-8×500
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1000
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1200



C5.1



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 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

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

Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-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

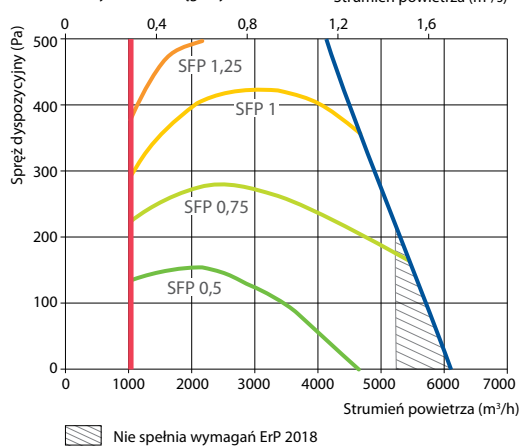
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Wodna nagrzewnica powietrza

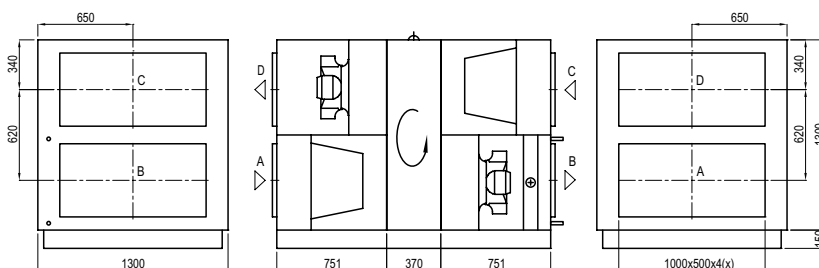
	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	20,2	20,2	20,2
Przepływ wody (dm³/h)	894	890	881
ΔP wody (kPa)	5,3	5,3	5,3
Temperatura wlot/wylot (°C)	10,5 / 22,0	10,5 / 22,0	10,5 / 21,9
Moc maksymalna (kW)	37,1	29,0	20,1
Podłączenie (")	½		

Wydajność

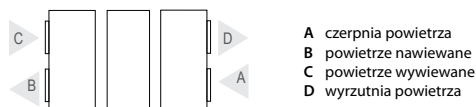
Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5



Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Akcesoria (str. 123)

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

Verso R 7000 H

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m ³ /h	6680
Grubość ścianek (mm)	45
Masa (kg)	765
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	HW 18,1
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	592×592-8×500
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	1340
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1400



C5.1



Dane akustyczne

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

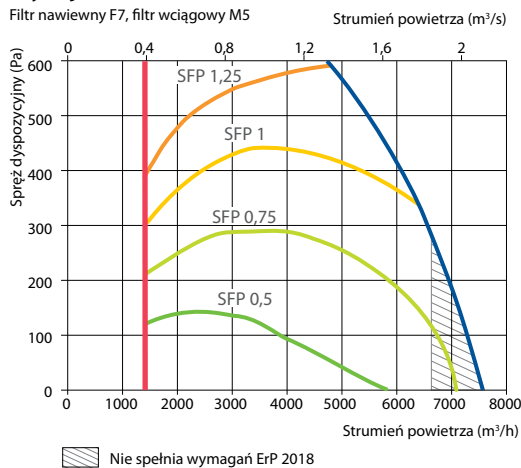
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	82
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	82
Obudowa	59

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

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

Wydajność

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5



Sprawność temperaturowa

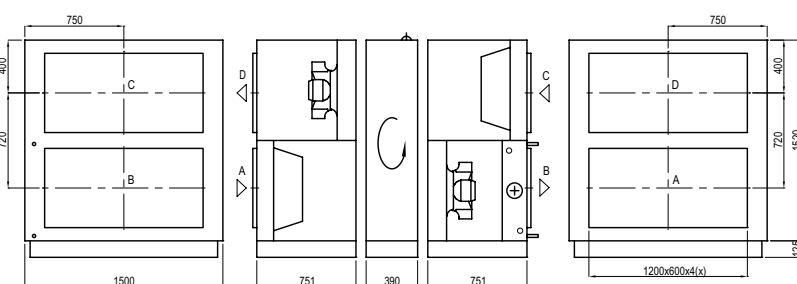
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	11,1	13,0	14,2	15,4	16,7	22,7	24,0	25,2

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 ³ /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		

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

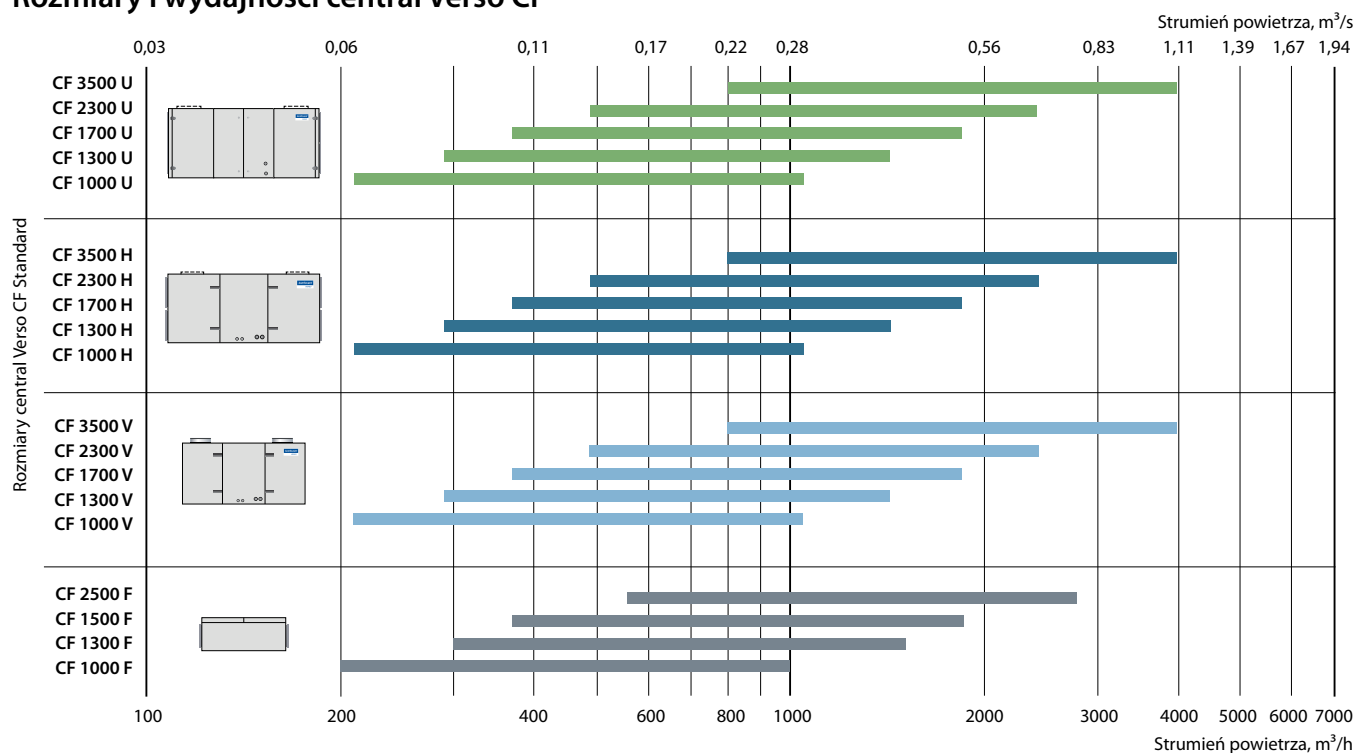
Akcesoria (str. 123)

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

Verso CF Standard

Centrale wentylacyjne z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła

Rozmiary i wydajności central Verso CF



Warianty central Verso CF Standard

Wielkość centrali	Klasa filtra na nawiewie/wywiewie		Nagrzewnica			Chłodnica		Strona inspekcyjna		Rodzaj automatyki C5 panel C5.1
	F7	M5	HE	HW	HCW	CW	DX	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	●	●	○	○		△	△	○	○	●

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

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

Verso CF 1000 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1050
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	269
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	178
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/11,9
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1

Dane akustyczne

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

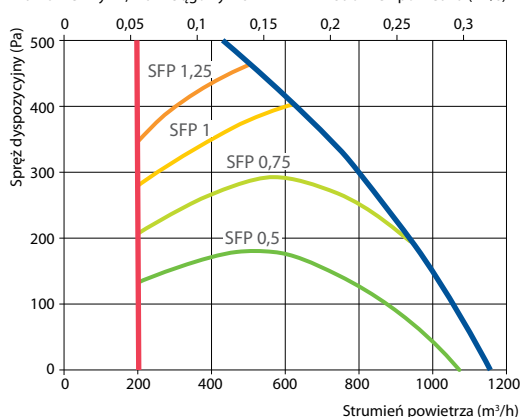
Wlot nawiewu	56
Wylot nawiewu	74
Wlot wywiewu	57
Wylot wywiewu	74
Obudowa	54

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

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

Wydajność (parametry dla wersji Verso CF 1000 UH)

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

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-W1
Chłodnica wodna	DCW-0,7-5
Zawór 2-drogowy	VVP47.15-2,5+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-0,7-5
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)	15,2	16,0	16,8	17,1	18,0	22,6	23,5	24,7

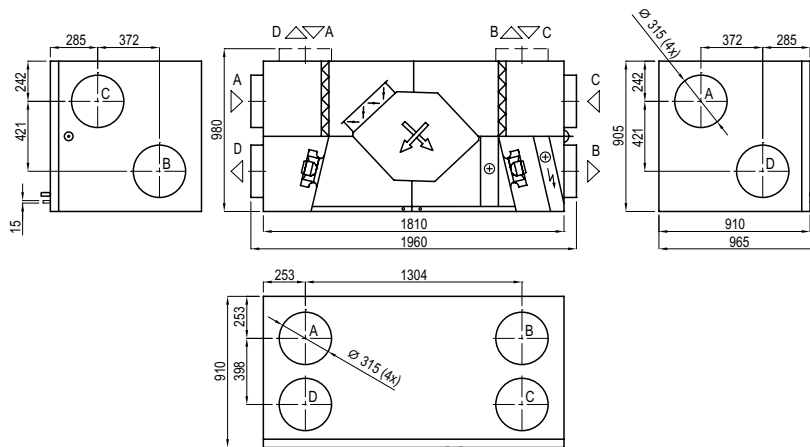
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

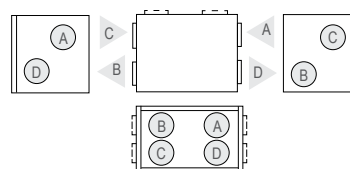
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	2,4	6,8	2,4	7,3
Moc maksymalna (kW)	8,7	8,9	5,2	9,9
ΔP wody (kPa)	1,8	34,5	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	15,2 / 22	30 / 18	15,2 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	½		½ / 22	

Lato +30°C/ 50%

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



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

Verso CF 1000 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	850
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	173
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	550×420×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	168
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	3/9,8
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1

Dane akustyczne

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

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

Ciężenie akustyczne średnio ważne L_{PA} dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², 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)	17,2	17,4	17,8	18,1	18,7	22,6	23,6	24,7

* dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

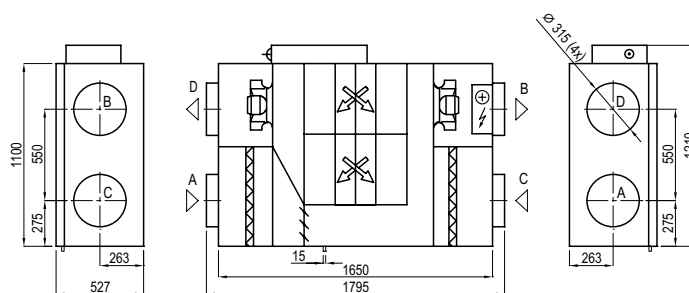
Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)**

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	1,4	1,4	1,4
Przepływ wody (dm³/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		

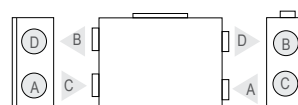
** Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



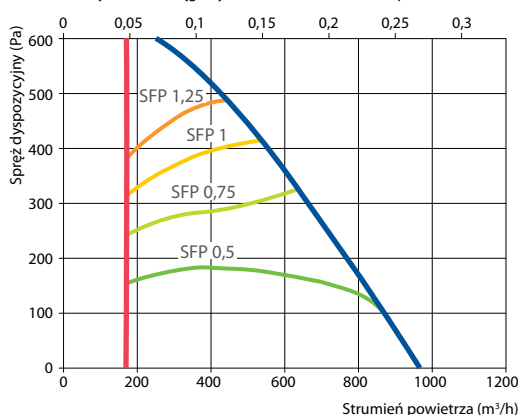
Wersja lewa (L1)



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

Wydajność

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (p. 123)

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-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/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1340
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	225
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	370
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/8,9
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

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

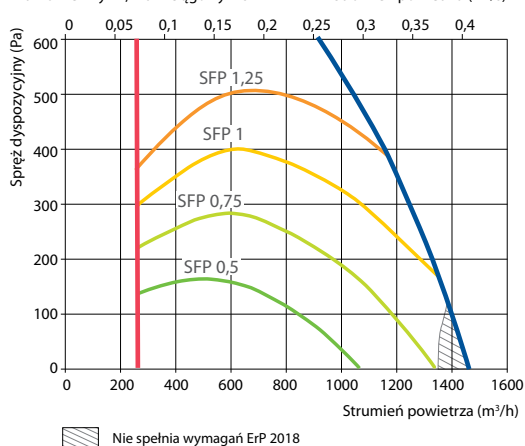
Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{PA} , dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość od źródła hałasu – 3 m.

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso CF 1300 UH)

Filtr nawiewny F7, filtr wciągowy M5 Strumień powietrza (m³/s)



Akcesoria (str. 123)

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

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

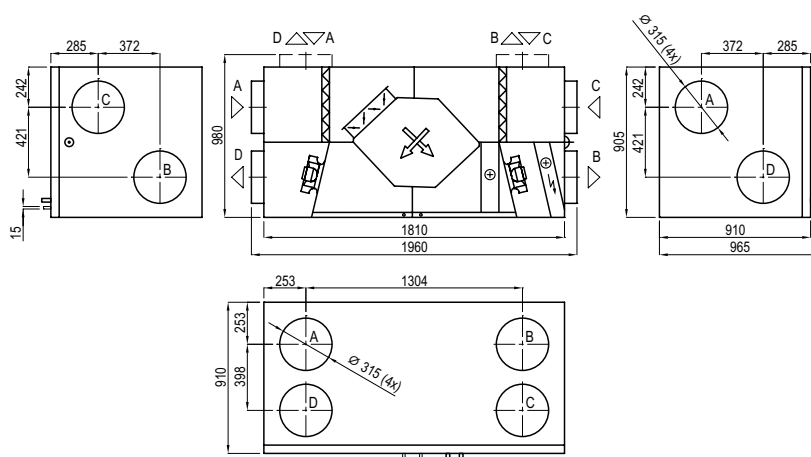
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

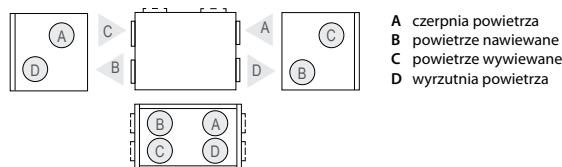
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skrapianie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	3,3	8,6	3,3	9,3
Moc maksymalna (kW)	10,7	10,5	6,2	11,5
ΔP wody (kPa)	2,1	53,7	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,6 / 22	30 / 18	14,6 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	½		½ / 22	

Lato: +30°C / 50%

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Verso CF 1300 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1340
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	175
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	550×420×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	360
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5 / 9,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400

Dane akustyczne

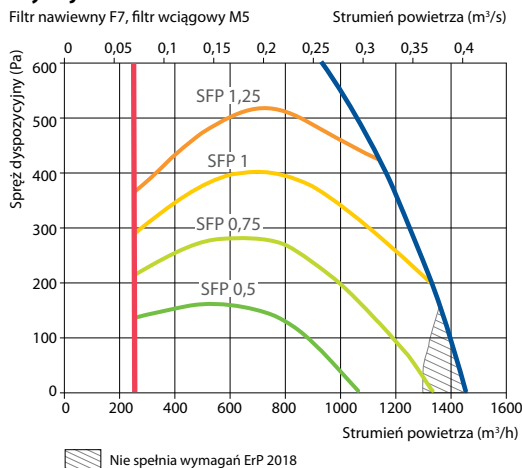
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność



Akcesoria (p. 123)

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-chłodziła powietrza	DCW-1,4-9 / DHCW-315
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodziła freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243



C5.1

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

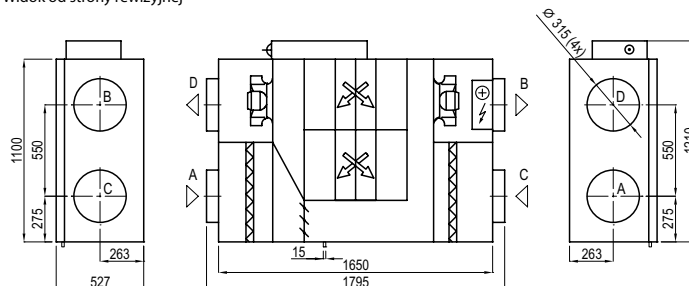
Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)**

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	2,6	2,6	2,6
Przepływ wody (dm³/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		

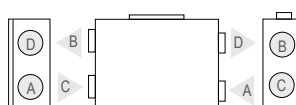
** Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



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

Verso CF 1500 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1475
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	190
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	550x420x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	460
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/7,5
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1

Dane akustyczne

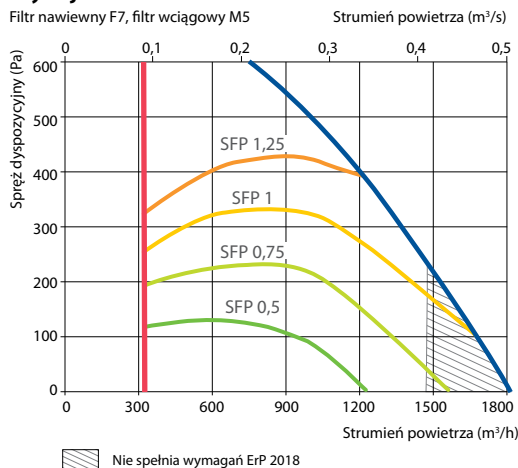
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} , dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność



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

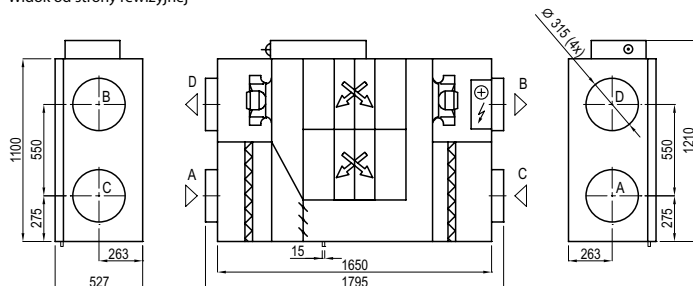
Parametry wodnej kanałowej nagrzewnicy powietrza (DH)*

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	3,0	3,0	3,0
Przepływ wody (dm³/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		

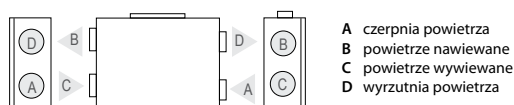
* Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



Akcesoria (p. 123)

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

Verso CF 1700 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1515
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	243
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	800×400×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	465
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	4,5/7,4
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

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

Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{PA} , dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², 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)	14,4	15,3	16,2	16,6	17,6	22,6	23,6	24,7

dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

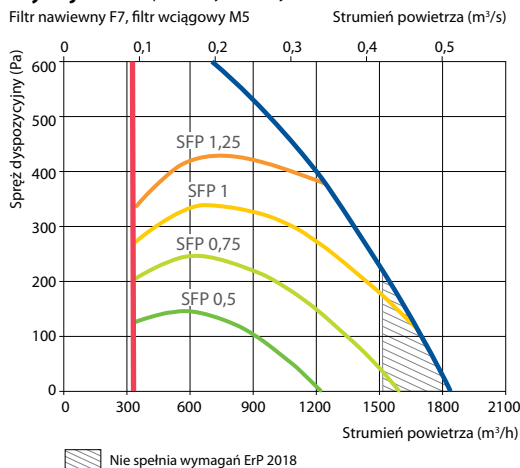
Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skraplanie/parowanie T_s , °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		½		¾ / 22

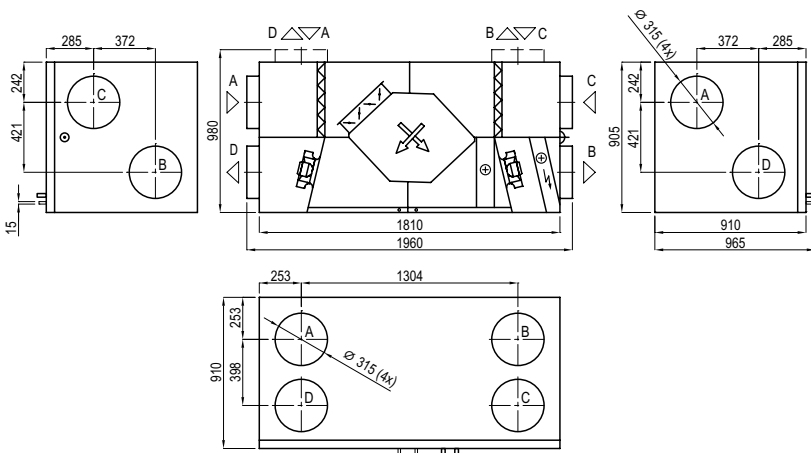
Lato: +30°C / 50%; DX – 1450 m³/h

Wydajność

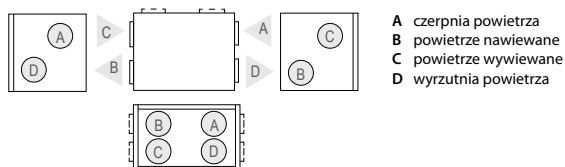
(parametry dla wersji Verso CF 1700 UH)



Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



Akcesoria (str. 123)

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
Chłodnica wodna	DCW-1,6-11
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-1,6-11
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

Verso CF 2300 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	1990
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	250
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	800x400x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	660
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5/8,9
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1

Dane akustyczne

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

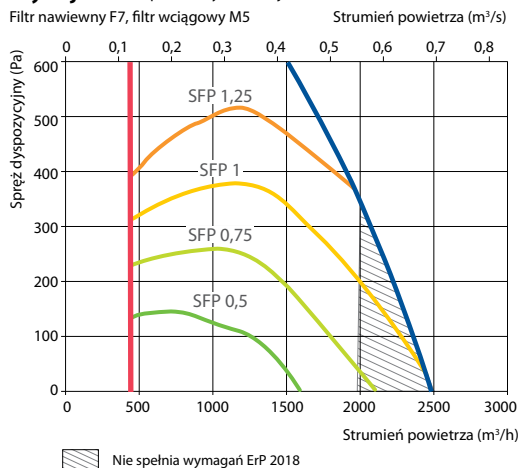
Wlot nawiewu	60
Wylot nawiewu	78
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	78
Obudowa	57

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

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

Wydajność

(parametry dla wersji Verso CF 2300 UH)



Akcesoria (str. 123)

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

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

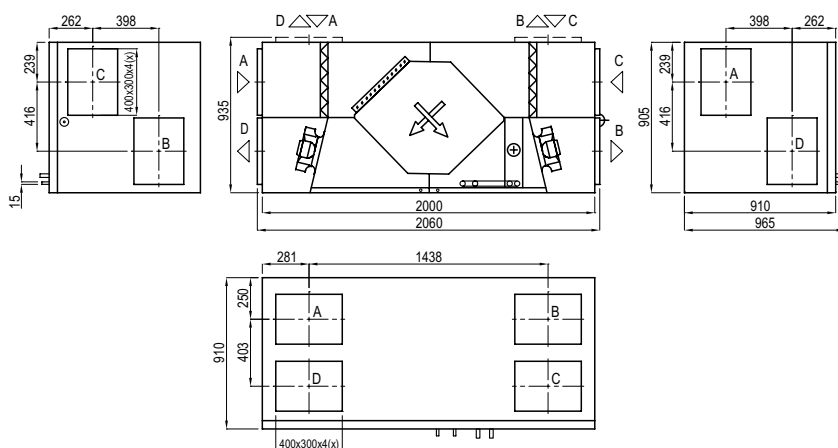
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

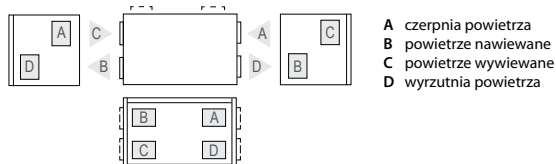
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	–	–
Skrapianie/parowanie T, °C	–	–	45	45/5
Moc, kW	4,2	12,5	3,6	11,7
Moc maksymalna (kW)	13,0	12,6	6,7	13,2
ΔP wody (kPa)	2	54,7	–	–
Temperatura wlot/wylot (°C)	15,7 / 22	30 / 18,4	15,7 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	3/4		5/8 / 22	

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

Verso CF 2500 F

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	2590
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	340
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
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	888×420×96
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	640
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	7,5 / 7,8
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	620



C5.1

Dane akustyczne

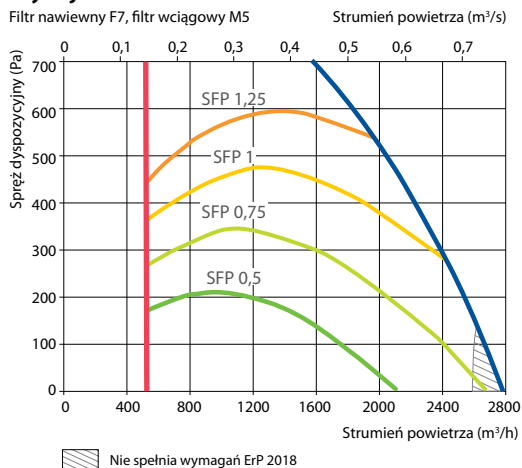
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} dB(A) przy przepływie znamionowym

Wlot nawiewu	64
Wylot nawiewu	83
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	83
Obudowa	62

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

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

Wydajność



Akcesoria (str. 123)

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

Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-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

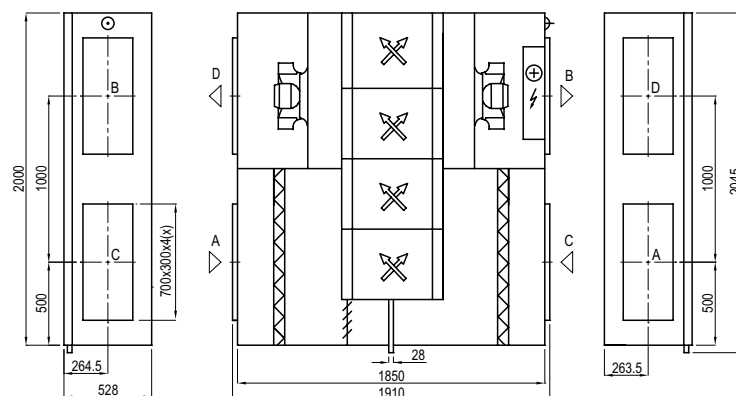
Wodna nagrzewnica powietrza (SVK)*

	Zima		
Temperatura wody zasilanie/powrót (°C)	80/60	70/50	60/40
Moc (kW)	7,0	7,0	7,0
Przepływ wody (dm³/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		

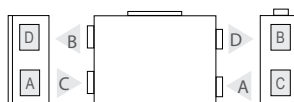
* Opcja

Wersja prawa (R1)

Widok od strony rewizyjnej



Wersja lewa (L1)



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

Verso CF 3500 U/H/V

Nominalny przepływ powietrza zgodnie z ErP 2018, m³/h	3540
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	500
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
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	525x510x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	960
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	9/6,8
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	1000



C5.1

Dane akustyczne

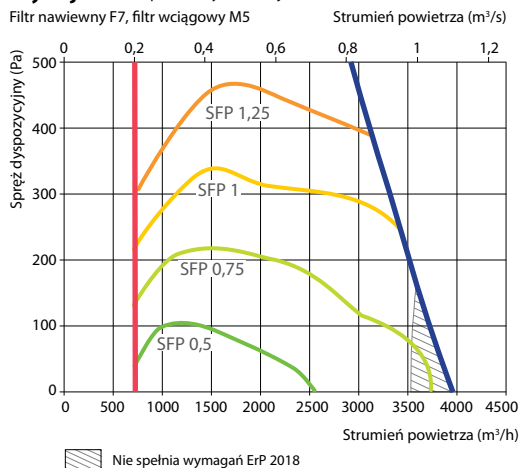
Poziom hałasu średnio ważony L_{WA} , dB(A) przy przepływie znamionowym

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

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

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

Wydajność (parametry dla wersji Verso CF 3500 UH)



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

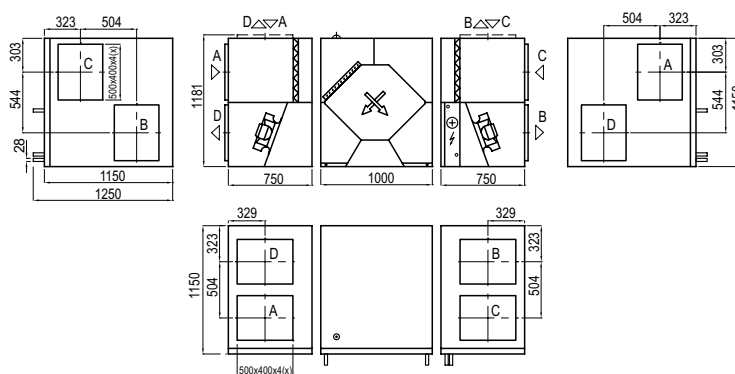
dla temperatury wewnętrznej +22°C, 10% RH

Nagrzewnico-chłodnica wodna/freonowa (HCW/HCDX)

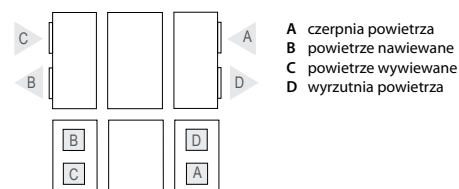
	Zima	Lato	Zima	Lato
Temp. wody zasilanie/powrót (°C)	60/40	7/12	-	-
Skrapianie/parowanie T, °C	-	-	45	45/5
Moc, kW	9,5	17,7	8,2	21,8
Moc maksymalna (kW)	18,7	17,7	18,3	30,9
ΔP wody (kPa)	3,6	96,4	-	-
Temperatura wlot/wylot (°C)	14,0 / 22	30 / 20,6	14,0 / 22	30 / 18
Podłączenie, " / mm	3/4		2x5/8/2x22	

Lato: 30°C / 50%; DX - 3150 m³/h

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)



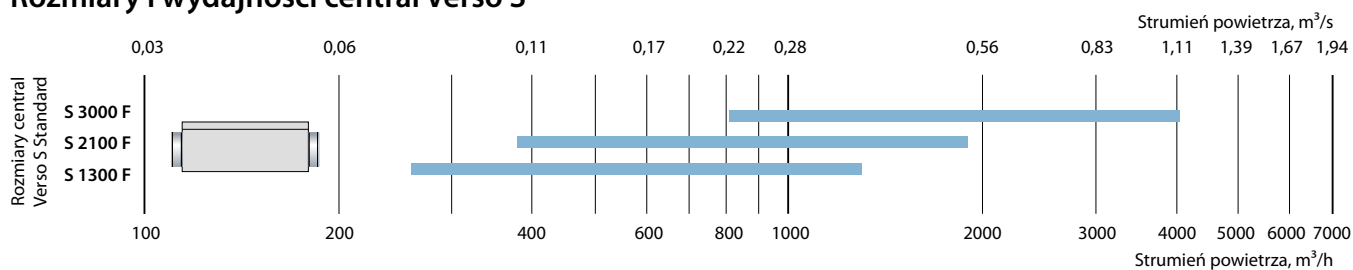
Akcesoria (str. 123)

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

Verso S Standard

Podwieszane centrale nawiewne

Rozmiary i wydajności central Verso S



Warianty central Verso S Standard

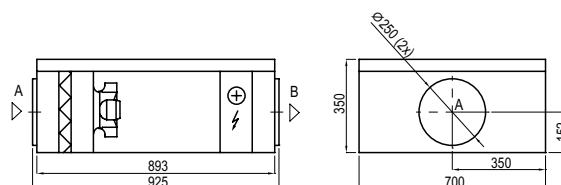
Wielkość centrali	Klasa filtra powietrza nawiewanego F7	Nagrzewnica		Chłodnica		Strona inspekcyjna		Rodzaj automatyki C5 panel C5.1
		HE	HW	CW	DX	R1	L1	
Verso S 1300 F	●	○	○	△	△	○	○	●
Verso S 2100 F	●	○	○	△	△	○	○	●
Verso S 3000 F	●		●	△	△	○	○	●

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

Oznaczenia wyjaśniono na str. 7.

Verso S 1300 F

Strumień powietrza (m³/h)	1300
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	46
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	558×287×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	350
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	74
Wylot nawiewu	80
Obudowa	56

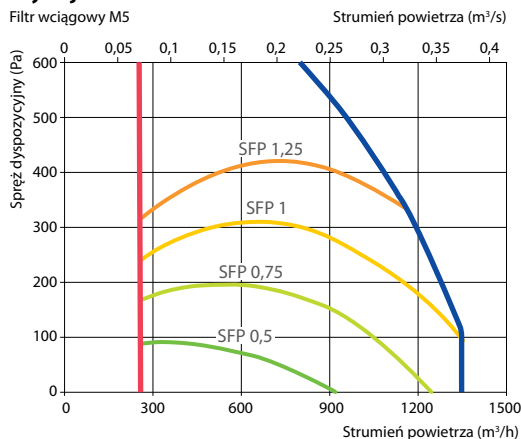
Cisnienie akustyczne średnio ważone L_{pA} , dB(A)
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m², odległość
od źródła hałasu – 3 m.

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

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	19,2
Verso S 1300 F-HE/15	3~400	15,0	24,4	32,1
Verso S 1300 F-HW	1~230	–	3	–

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)	10,1	8,4	6,5
Przepływ wody (dm³/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		

Akcesoria (str. 123)

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-chłodnica powietrza	DCW-1,4-9
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-1,4-10
Agregat chłodzący	MOU-36HFN8+KA8243

Verso S 2100 F

Strumień powietrza (m³/h)	1900
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	73
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	858x287x46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	340
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	400



C5.1



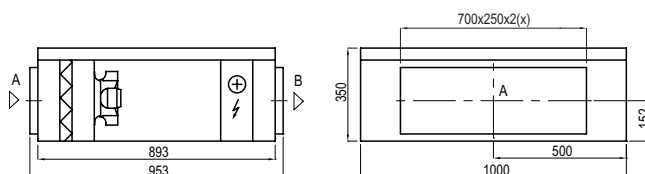
Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	70
Wylot nawiewu	75
Obudowa	52

Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{pA} dB(A) pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m³, odległość od źródła hałasu – 3 m.

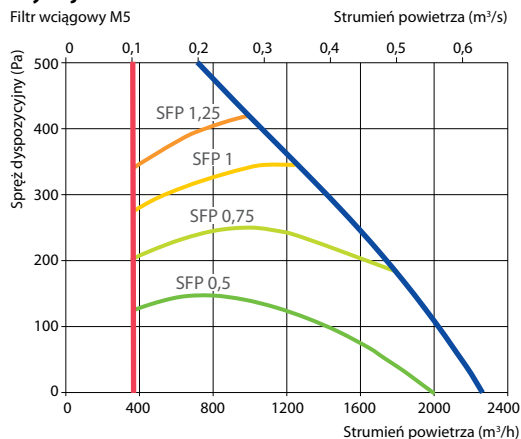
Otoczenie	41
-----------	----



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	21,9
Verso S 2100 F-HE/22,5	3~400	22,5	35,6	32,9
Verso S 2100 F-HW	1~230	–	3,3	–

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)	17,0	14,4	11,7
Przepływ wody (dm³/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 (str. 123)

Przepustnice z siłownikami	SRU-M-700x250+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-chłodnica powietrza	DCW-2,0-13
Zawór 2-drogowy	VVP47.20-4,0+SSP61
Chłodnica freonowa	DCF-2,0-14
Agregat chłodzący	MOU-48HFN8+KA8243

Verso S 3000 F

Strumień powietrza (m³/h)	3800
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	130
Wymiary filtrów BxHxL (mm)	450x480x96
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie znamionowym (W)	629
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600



C5.1



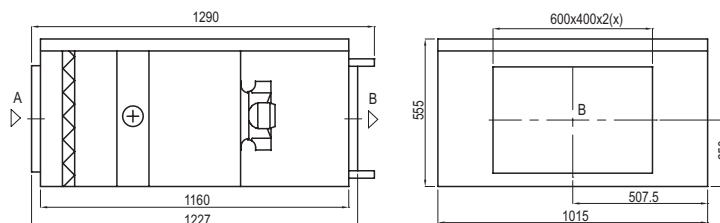
Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	66
Wylot nawiewu	77
Obudowa	52

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

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

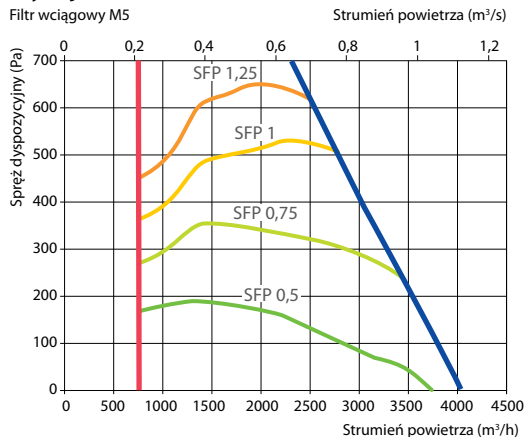


Dane techniczne

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

Filtr wciągowy M5



* 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 (dm³/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 (str. 123)

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

VERSO Pro2

Zaawansowane i wysokowydajne centrale wentylacyjne



Przepływ powietrza:
1000 – 40 000 m³/h



Bogaty wybór urządzeń z obrotowym i płytowym wymiennikiem ciepła

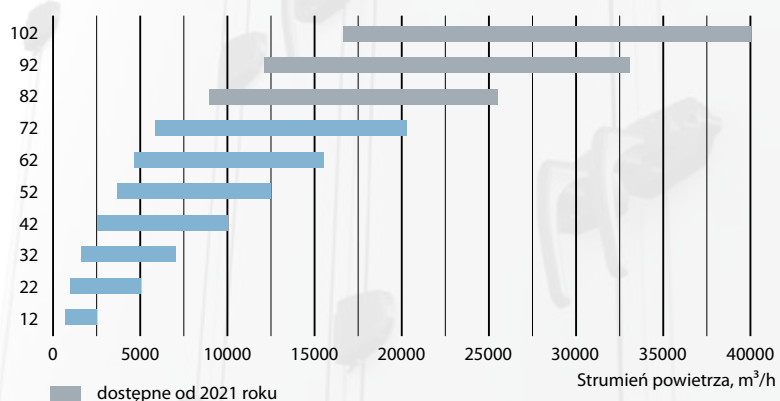


Modułowa, bezszkieletowa konstrukcja



Zintegrowana automatyka C5

Wielkość i wydajność central wentylacyjnych VERSO Pro2



Nowa obudowa – doskonała wydajność: T2/TB1/L1/D1



TB1

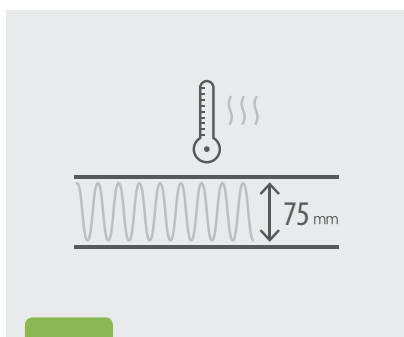
Mostki termiczne



L1

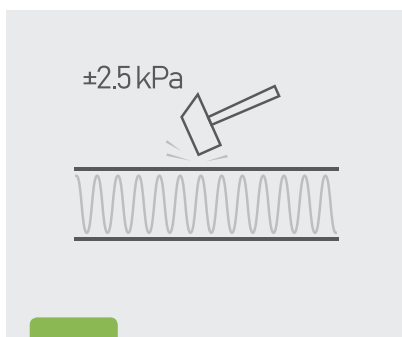
Przecieki

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



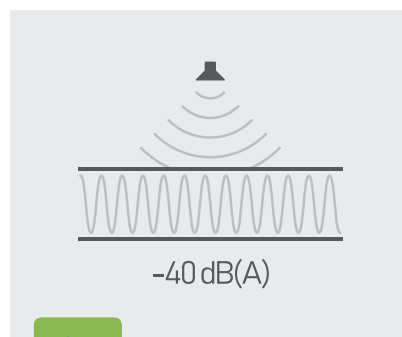
T2

Przenikanie ciepła



D1

Wytrzymałość mechaniczna



Zdolność tłumienia obudowy

Wysoka wydajność energetyczna dzięki podzespołom wysokiej jakości



Wysokowydajne wymienniki ciepła

Sprawność wymiennika ciepła sięga nawet 90 % – daje to efektywne oszczędności i zmniejszenie kosztów związanych z wentylacją.

Centrale wentylacyjne z sorpcyjnym wymiennikiem obrotowym zapewniają optymalny klimat wewnątrz pomieszczeń, będąc wydajnym systemem zarówno latem, jak i zimą. Sprawność odzysku wilgoci to nawet do 95 %.

Bogaty wybór wymienników przeciwprądowych: zwiększona sprawność temperaturowa lub mniejszy spadek ciśnienia.



Wentylatory wyposażone w silniki o klasie IE5 Ultra Premium

Wentylatory charakteryzujące się najwyższą klasą energetyczną zapewniają kolosalne oszczędności, wyróżniają się także niskim hałasem, są wytrzymałe i niezawodne.

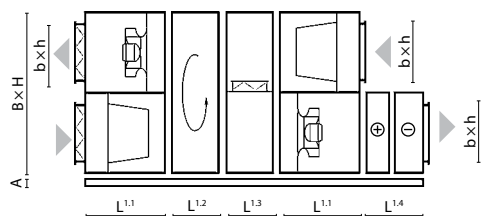
Centrale wentylacyjne VERSO Pro2 wyposażono w najwyższej jakości komponenty – wentylatory wyposażone w: silniki EC i PM klasy IE5 Ultra Premium (sprawność do 94 %), falowniki (sprawność do 97 %) oraz (dla silników EC) wirniki nowej generacji ZA Bluefin (sprawność statyczna do 80 %).

Wymiary

Przemysłane wymiary central wentylacyjnych sprawiają, że łatwiej jest osiągnąć parametry techniczne: wolniejszy strumień powietrza wewnątrz urządzenia oraz lepsze parametry akustyczne.



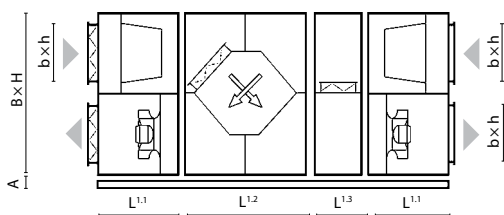
Verso R Pro2



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	L ^{1.4}	b	h	A
12	1054	1054	618	380	435	865	700	200	125
22	1204	1204	751	380	435	865	900	300	125
32	1354	1354	751	380	435	865	1000	400	125
42	1554	1574	751	380	435	865	1200	500	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

Note: if data do not correspond to data in the selection software, please refer to data shown in software.

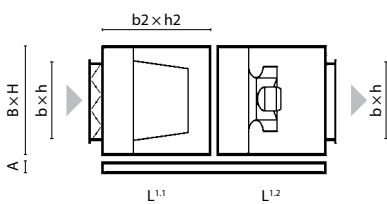
Verso CF Pro2



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	b	h	A
12	1054	1204	618	1428	435	700	200	125
22	1204	1354	751	1548	435	900	300	125
32	1354	1574	751	1648	435	1000	400	125
42	1554	1769	751	1934	435	1200	500	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

Note: if data do not correspond to data in the selection software, please refer to data shown in software.

Verso S Pro2



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	b	h	A
12	1054	540	650	700	700	200	125
22	1204	635	650	750	900	300	125
32	1354	710	650	810	1000	400	125
42	1554	790	650	845	1200	500	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

Note: if data do not correspond to data in the selection software, please refer to data shown in software.

VERSO Pro



Komfortowa i łatwa obsługa

Łatwy dostęp do szeregu komponentów (filtry, wentylatory, wymienniki, nagrzewnice, chłodnice i inne) – możliwość szybkiej wymiany podczas eksploatacji.

Efektywność i uniwersalność

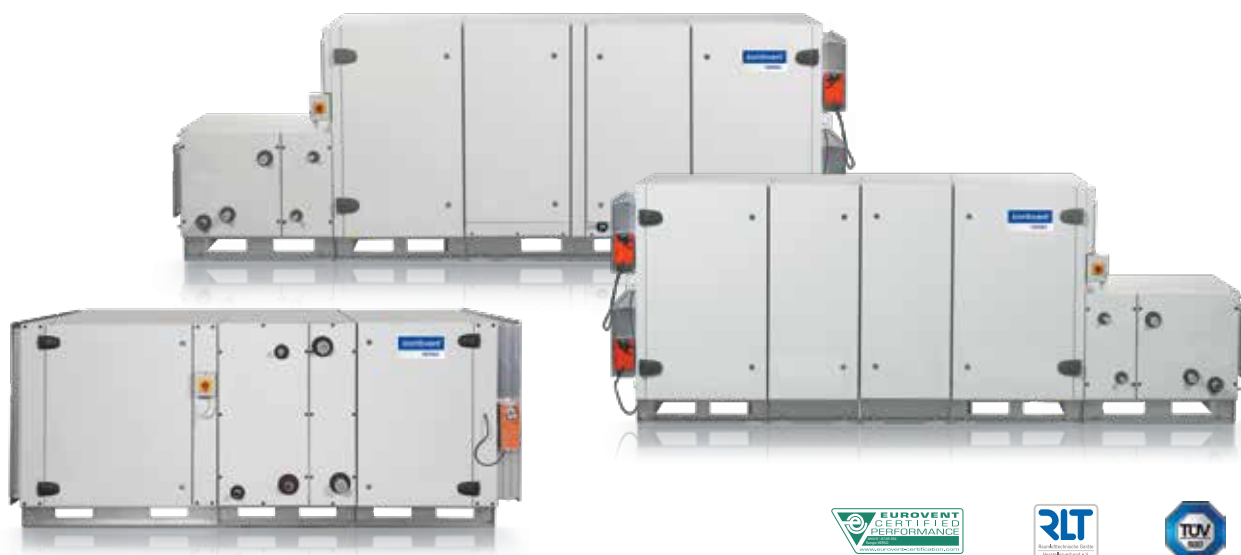
Ścianki wykonane z ocynkowanej stali, wypełnione wełną mineralną o grubości 50 mm zapewniającą wysoką izolację cieplną, akustyczną i odporność przeciwogniową. Elementy dodatkowe umożliwiają montaż centrali na zewnątrz. Na życzenie centrala może zostać pomalowana na dowolny kolor.

Trwałość

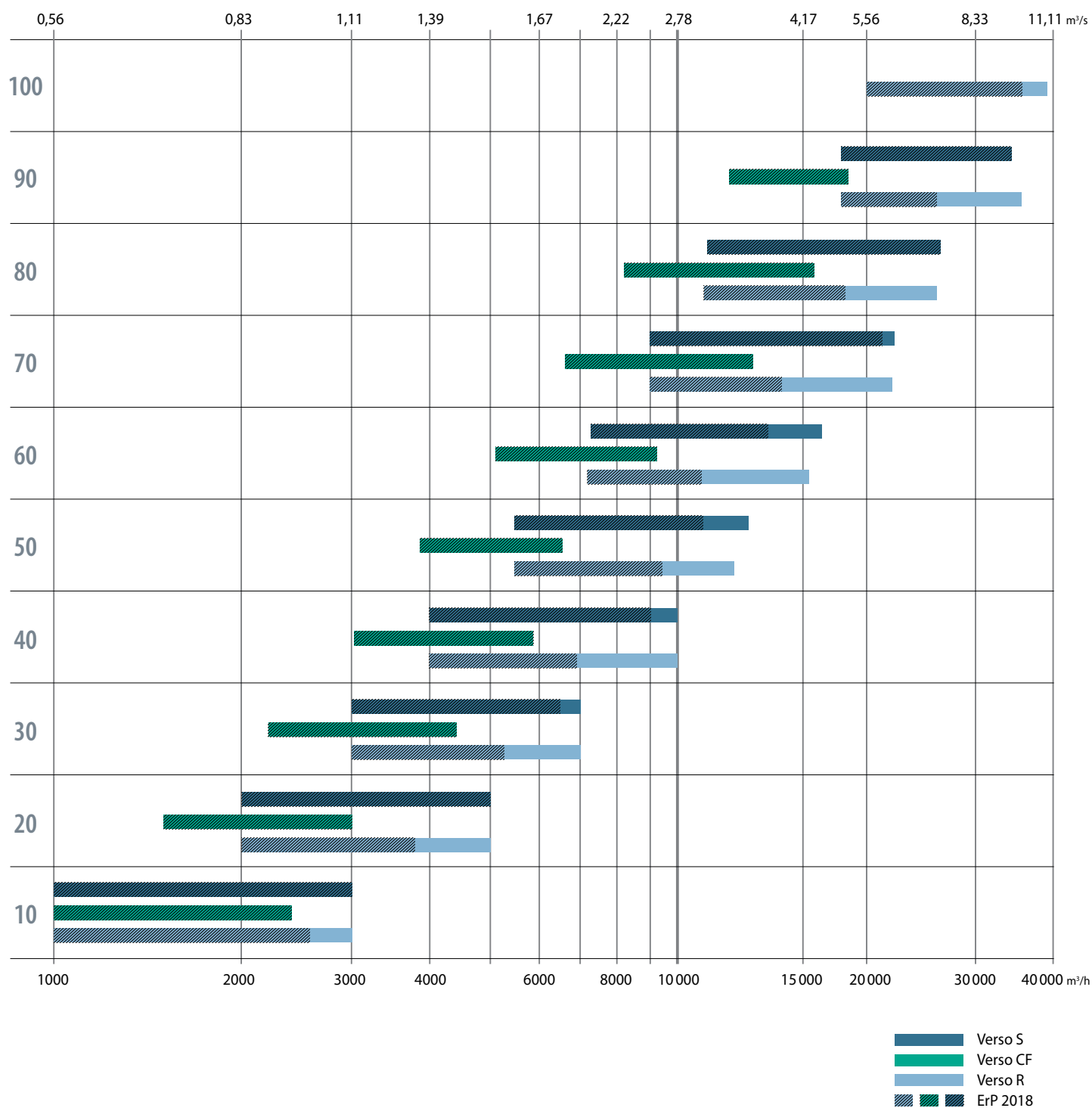
Wysoka dbałość o szczegóły tj. mechanicznie mocowane uszczelki z elastycznej, odpornej gumy, czy drzwiczki ze stabilnymi zawiasami i zamkami podwójnego zacisku gwarantują szczelność i trwałość urządzeń.

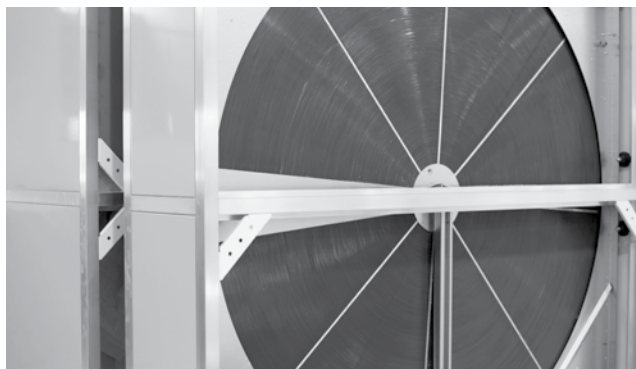
Bezpieczeństwo i wygoda

Kompaktowa budowa poszczególnych segmentów centrali wpływa na bezpieczny transport oraz prosty i szybki montaż urządzenia na miejscu.



Rozmiary i wydajność central Verso Pro





Odzysk ciepła

Obrotowy wymiennik ciepła

Współczynnik efektywności temperaturowej – do 85 %.
Możliwi wybór trzech gęstości wymiennika: 1.4 mm, 1.5 mm, 1.7 mm.

Rodzaje obrotowych wymienników ciepła:

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

Lamele wymiennika wykonano ze stopu aluminium odpornego na wodę morską. Prędkość rotacji obrotowego wymiennika ciepła jest regulowana przetwornicą częstotliwości, uwzględniając temperaturę powietrza. Można zamówić wymiennik z zainstalowanym mechanizmem samoczyszczenia.

Przeciwpływowy wymiennik ciepła

Używany w centralach typu Verso CF.

Sprawność temperaturowa – w warunkach wilgotnych do 95%, w warunkach suchych do 88 %.

Płytkowy (przeciwpływowy) wymiennik ciepła wyposażono w automatyczny by-pass. Lamele wymiennika wykonano ze stopu aluminium odpornego na wodę morską.

Zabezpieczenia przeciwzamrożeniowe

W przypadku, gdy temperatura zewnętrzna jest niska, a wilgotność względna wysoka istnieje ryzyko przemarzania wymiennika ciepła. W zależności od rodzaju odzysku ciepła zastosowano różne rodzaje zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego: obejście przepływu strumienia zimnego powietrza (bypass) oraz/lub zmniejszenie prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego. W przypadku występowania wyjątkowo niskich temperatur zewnętrznych zaleca się stosowanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej. Szczególnie narażony na przemarzanie jest wymiennik przeciwpływowy, przy którym zjawisko to może występować już przy temperaturach od -3°C do -5°C i niższych. Standardowy wymiennik krzyżowy wykonany z aluminium ma lepsze właściwości, gdyż ryzyko przemarzania występuje dopiero przy -10°C . Najniższym ryzykiem i najwyższą odpornością na niskie temperatury zewnętrzne charakteryzuje się konkurencyjny na rynku wymiennik obrotowy, który nie przemarza nawet przy temperaturach sięgających -30°C , gdy zachowana jest odpowiednia wilgotność względna.

Wieloetapowe zapobieganie oblodzeniu

Kiedy wymienniki ciepła w centralach wentylacyjnych pracują w zimnej strefie klimatycznej i kiedy temperatura powietrza na zewnątrz spada poniżej $-3/-4^{\circ}\text{C}$, wymiennik ciepła zaczyna się oblodzać, dlatego okresowo musi być odmrażany za pomocą ciepła z powietrza wywiewanego. W tym czasie występują straty ciepła, dlatego aby je zrekomensować powinno się zainstalować nagrzewnicę powietrza o większej mocy. Wieloetapowy system przeciwo-blodzeniowy umożliwia efektywną pracę urządzenia przy ujemnej temperaturze na zewnątrz. Polega on na tym, że w przypadku zagrożenia oblodzeniem 2/3 powierzchni wymiennika ciepła pracuje w normalnym trybie, a 1/3 w trybie odmrażania. Po pewnym czasie, kiedy jeden z segmentów zostanie odmrożony, segmenty zmieniają miejsca. Tym samym zachowywana jest wystarczająco wysoka wydajność i oszczędza się więcej ciepła, unikając znacznego zwiększenia mocy nagrzewnicy.



Wieloetapowe zapobieganie oblodzeniu



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) (AC, 400 V, 50Hz), regulowany przetwornicami częstotliwości, lub elektronicznie komutowane (EC) ze zintegrowanym elektronicznym systemem 100% regulacji wydajności. Klasa bezpieczeństwa IP55 według IEC 34-5. Klasa nawijanej izolacji – F. Maksymalna temperatura pracy do 40°C.

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.

Wentylatory

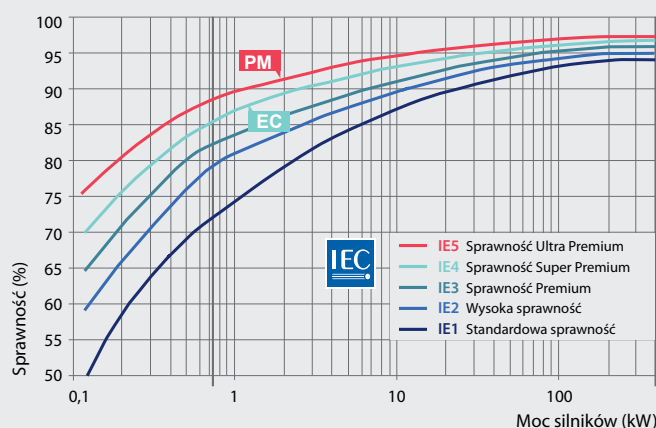
- Najwyższa wydajność wirnika z łopatkami wygiętymi w tył.
- Sprawność statyczna do 80 %.
- Wyważone statycznie i dynamicznie zgodnie z normą ISO1940.
- Materiał – kompozyt, aluminium lub stal malowana.

Przemienniki częstotliwości

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



PM/EC wentylatory





Nagrzewnice powietrza

Wodne nagrzewnice powietrza

Standardowo wykonane są z aluminiowych żeber i miedzianych rur. Mogą być wyposażone w łącznik do zainstalowania czujnika przeciw zamrożeniowego. Blok nagrzewnicy, który jest ocieplony wełną mineralną, jest montowany na zewnątrz urządzenia – w ten sposób moduł zajmuje mniej miejsca i łatwiej jest go zainstalować.

- Maksymalne robocze ciśnienie – 21 bars.
- Maksymalna temperatura wody – +100°C.
(na specjalne zamówienie do +130°C).
- Temperatura podgrzewanego powietrza – do +40°C.

Elektryczne nagrzewnice powietrza

Elementy grzewcze wykorzystane do produkcji nagrzewnic wykonane są ze stali nierdzewnej. Przewidziano trójstopniową ochronę przed przegrzaniem.

Klasa bezpieczeństwa IP54 według IEC 34-5.

Temperatura podgrzewanego powietrza – do +40°C.

Uwaga: dokładne wymiary i inne dane elektrycznej nagrzewnicy powietrza znaleźć można w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO. Nagrzewnica elektryczna posiada własne zasilanie.



Chłodnice powietrza

Wodne chłodnice powietrza

Standardowo używane są z aluminiowymi żebrami (odstępów lamel 2,5 lub 3 mm) i miedzianymi rurami. Blok chłodnicy, który jest ocieplony wełną mineralną, montowany jest na zewnątrz urządzenia – w ten sposób moduł zajmuje mniej miejsca i łatwiej jest go zainstalować.

Maksymalne robocze ciśnienie – 21 bars.

Blok chłodnicy powietrza jest wyposażony w element odprowadzenia skroplin i tacę ociekową ze stali nierdzewnej.

Chłodnice powietrza bezpośredniego odparowania

Standardowo używane są z aluminiowymi żebrami (odstępów lamel 2,5 lub 3 mm) i miedzianymi rurami. Blok chłodnicy, który jest ocieplony wełną mineralną, jest montowany na zewnątrz urządzenia – w ten sposób moduł zajmuje mniej miejsca i łatwiej jest go zainstalować.

Maksymalne robocze ciśnienie – 42 bars.

Blok chłodnicy powietrza jest wyposażony w element odprowadzenia skroplin i tacę ociekową ze stali nierdzewnej. Moc chłodnicy powietrza bezpośredniego odparowania może być stopniowana na 2 lub trzy kroki. Podczas zamówienia ważne, aby to zaznaczyć. Chłodnica freonowa może również działać w trybie grzania.



Przepustnica powietrza

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

Łączniki – L20.

Centrale o wielkości 60, 70, 80 – L30, 90 – L40.

Przepustnice montowane są na zewnątrz centrali, możliwe jest wykonanie w izolowanej obudowie.

Standardowa szczelność przepustnic – Klasa 2. Możliwe jest zamówienie przepustnic o wyższej klasie szczelności – Klasa 4, jak również o wyższej klasie przenikalności termicznej – Klasa 2 TBB.



Filtry powietrza

Używane są filtry klasy od G4 do F9, kieszeniowe, syntetyczne lub z włókna szklanego

Standardowa długość filtra – 360 mm.

Standardowa długość filtrów M5-F9 – 500, 635 mm.

Mechanizm mocowania filtrów zapewnia szczelność i ułatwia proces wymiany filtrów.

Możliwe jest również zastosowanie filtrów wstępnych o klasie G4 lub M5 po stronie czerpni powietrza.

Zgodność filtrów powietrza KOMFOVENT z normą ISO 1890

Filtry kieszeniowe ISO 16890	Klasa filtra EN 779:2012
Coarse 65%	G3 / G4
ePM10 60%	M5
ePM10 65%	M6
ePM1 60%	F7
ePM1 85%	F9



Sekcja tłumiąca

W celu zapobiegnięcia nadmiernym spadkom ciśnienia wewnątrz urządzenia, centrale VERSO można wyposażyć w kanałowe tłumiki akustyczne.

Sekcja tłumiąca o długości 900 mm zmniejszy poziom hałasu od 15 do 20 dB, sekcje o długości 1200 mm – od 20 do 25 dB. Szerokość i wysokość sekcji odpowiadają wymiarom centrali.

W urządzeniach stosuje się przegrody wypełnione specjalną wełną kamienną, pokrytą tkaniną z włókna szklanego, certyfikowaną do zastosowania wewnątrz kanału. Na specjalne zamówienie wełna mineralna może zostać zastąpiona poliestrową.

Przegrody tłumika mogą być wyjęte z sekcji w łatwy sposób w celu mycia na sucho lub częściowo mokro w przypadku wentylacji higienicznej.

Wartości tłumienia podane w dB

Nr.	Długość, mm	Wartość tłumienia dla danego pasma w Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	900	10	19	27	31	33	32	27	17
	1200	13	26	35	42	44	43	36	22
20	900	6	13	17	21	22	21	18	11
	1200	8	17	23	27	29	28	24	15
30	900	7	13	18	22	23	22	19	12
	1200	9	18	24	29	30	30	25	15
40	900	6	13	18	21	22	21	18	11
	1200	8	17	23	27	29	28	24	15
50	900	6	12	17	20	21	21	18	11
	1200	8	16	22	27	28	27	23	14
60	900	8	15	21	25	26	25	21	13
	1200	10	20	28	33	34	34	28	18
70	900	7	14	20	23	25	24	20	13
	1200	10	19	26	31	33	32	27	17
80	900	7	14	19	23	24	23	20	12
	1200	9	18	25	30	32	31	26	16
90	900	7	14	20	23	25	24	20	13
	1200	10	19	26	31	33	32	27	17



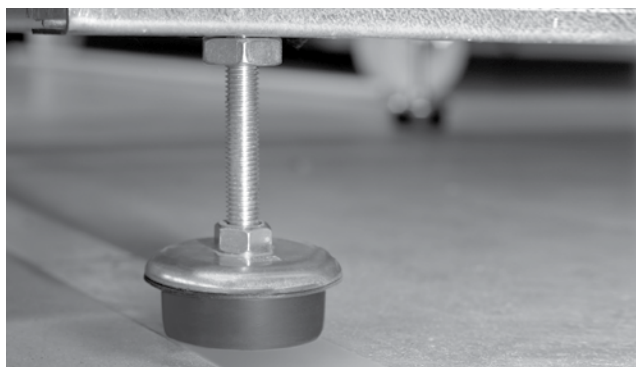
Obudowa i zabezpieczenie wlotów

Na centrale wentylacyjne, mające być eksploatowane na zewnątrz budynków, można dodatkowo zamontować czerpnię i wyrzutnię, przez które powietrze jest zasysane i wyrzucane.



Daszek

Na urządzenia wentylacyjne, mające być eksploatowane na zewnątrz budynków, można dodatkowo zamontować daszek z odprowadzeniem wody w stronę przeciwną niż strona obsługowa.



Regulowana wysokość ramy

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



Zamki i uchwyty na drzwi

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



Okno inspekcyjne i oświetlenie

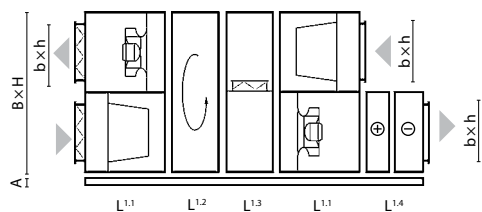
Oświetlenie wewnątrz centrali wentylacyjnej pozwala na obserwację pracy urządzenia przez okno inspekcyjne. Użyto energooszczędnych żarówek oraz wyłącznika na zewnątrz centrali.

Okno inspekcyjne umożliwia obserwację pracy urządzenia. Średnica plastikowych okien wynosi 200 mm.

Wymiary

Przemyślane wymiary central wentylacyjnych sprawiają, że łatwiej jest osiągnąć parametry techniczne: wolniejszy strumień powietrza wewnątrz urządzenia oraz lepsze parametry akustyczne.

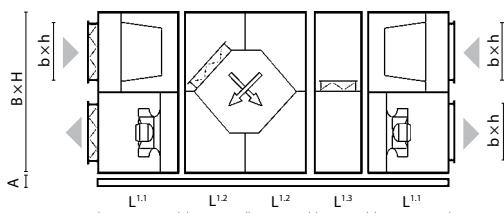
Verso R



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	L ^{1.4}	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.

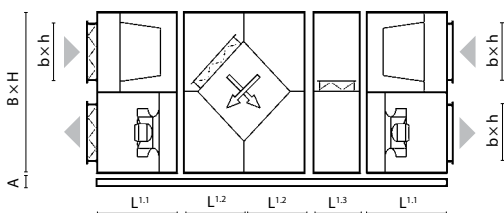
Verso CF



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	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	1060	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 nagrzewnicy elektrycznej podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

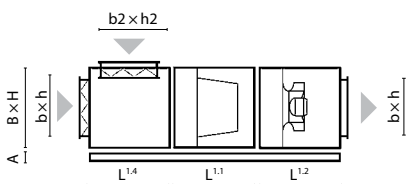
Verso P



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.3}	b	h	A
10	1000	1000	618	422	435	700	300	125
20	1150	1150	751	570	435	900	400	125
30	1300	1300	751	570	435	1000	500	125
40	1500	1520	751	570	435	1200	600	125
50	1700	1715	885	707	435	1400	700	125
60	1900	1920	885	845	570	1600	800	125
70	2100	2100	885	845	705	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1150	841	2000	1000	125
90	2610	2650	1400	1150	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 nagrzewnicy elektrycznej podana jest w programie doborowym central wentylacyjnych VERSO.

Verso S



Wymiary	B	H	L ^{1.1}	L ^{1.2}	L ^{1.4}	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.



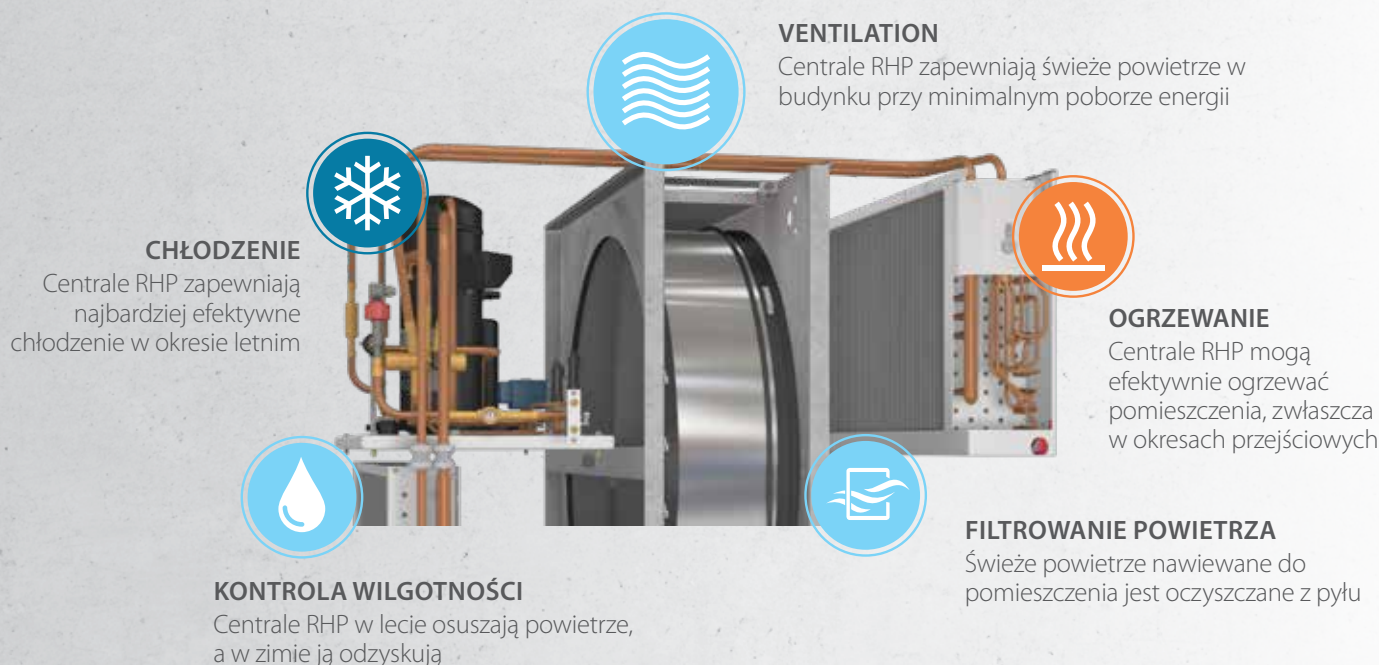


komfovent®

RHP

*Pełna kontrola klimatu
w pomieszczeniach*

System HVAC w jednym urządzeniu



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.

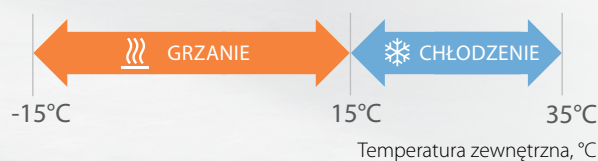
Użytkownik otrzymuje szczegółowe informacje o pracy centrali. Szeroki wachlarz trybów i funkcji umożliwia wybór optymalnego trybu pracy, który maksymalizuje oszczędność energii.

Dwuetapowy odzysk ciepła/chłodu

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

- 1 stopień** odzysku aż do 80%
przez entalpiczny obrotowy wymiennik ciepła
- 2 stopień** odzysku aż do 60%
przez rewersyjną pompę ciepła

Zakres pracy:



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.

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.

Ekologia i ochrona

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

Wyjątkowa oszczędność energii i zasobów

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

Inteligentne sterowanie

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

Wyjątkowo kompaktowa konstrukcja

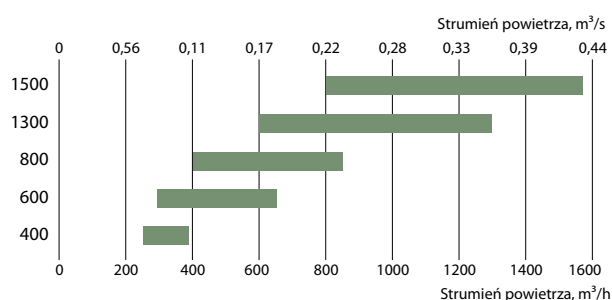
Oszczędza przestrzeń w budynkach i ułatwia transport.

Niezwykła możliwość podłączenia –

14 sposobów (Wyjątek: model RHP 400)
Umożliwia optymalne podłączenie kanałów.



Rozmiary i wydajności central RHP



RHP 400 V

Strumień powietrza (m³/h)	398
Grubość ścianek (mm)	30/50
Masa (kg)	106
Napięcie znamionowe (V)	1~230
Maksymalny prąd obciążenia (A)	7,7 (RHP 2.8/2.4)
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	462×200×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	103
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 7
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	1,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	720



C5.1



Dane akustyczne

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

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

Cisnienie akustyczne średnio ważne L_{PA} , dB(A)
pomieszczenie izolowane standardowo, 10 m³, odległość od
źródła hałasu – 3 m.

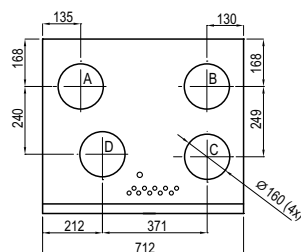
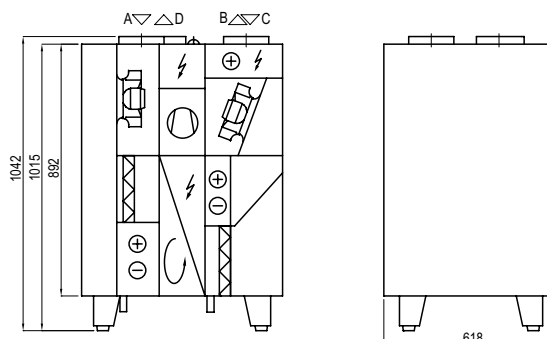
Otoczenie	44
-----------	----

Sprawność temperaturowa

	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	11,2	13,2	14,4	15,5	16,7	22,7	23,9	25,1

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

Wersja prawa (R1)

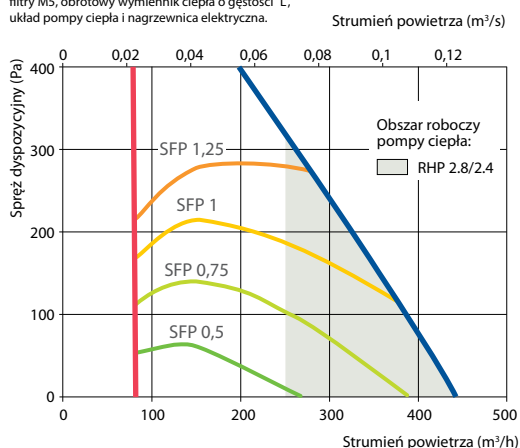


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

Centrala wentylacyjna dostępna wyłącznie
w prawej stronie wykonania.

Wydajność

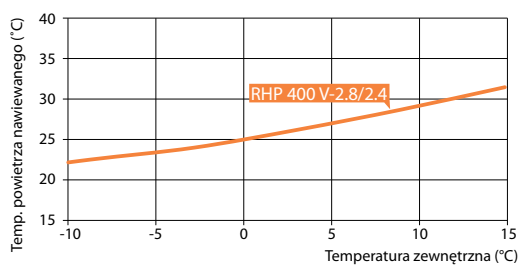
filtry M5, obrotowy wymiennik ciepła o gęstości "L",
układ pompy ciepła i nagrzewnica elektryczna.



Akcesoria (str. 123)

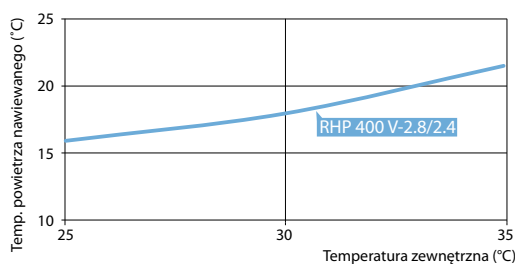
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-160+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-160-50-600-M
	B/C AGS-160-50-900-M

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)	28,2	26,3	22,4	19,1	13,9
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	1,5	1,4	1,18	1,97	1,85
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,45	0,42	0,37	0,49	0,42
Współczynnik SCOP ^{1,2,3} , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER ^{1,2,3}	7,2			3,45	
COP/EER	3,35	3,28	3,20	3,07	3,38

¹ Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

² Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

³ Zgodnie z normą EN 14825

RHP 600 U

Strumień powietrza (m ³ /h)	650
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	194
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)
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	500×280×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	128
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	1 / 4,3
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	2,2
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	600



C5.1



Dane akustyczne

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

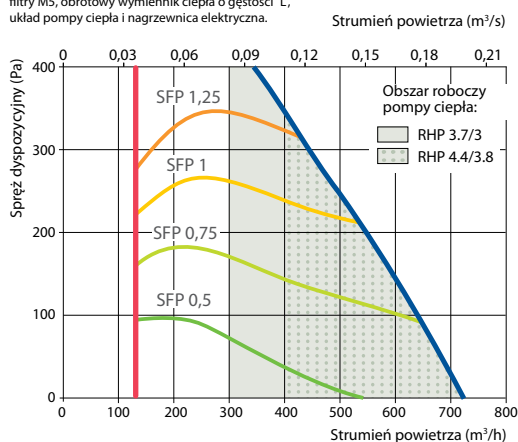
Wlot nawiewu	57
Wylot nawiewu	70
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	69
Obudowa	52

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

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

Wydajność

filtry M5, obrotowy wymiennik ciepła o gęstości "L",
układ pompy ciepła i nagrzewnica elektryczna.

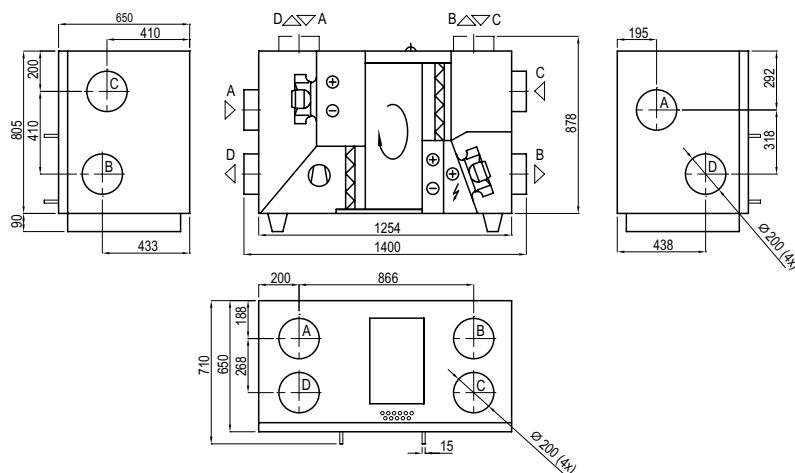


Sprawność temperaturowa

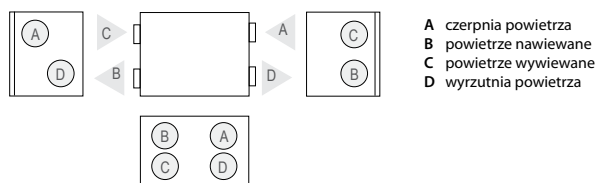
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	13,9	15,3	16,2	17,1	18,0	22,5	23,4	24,4

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

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)

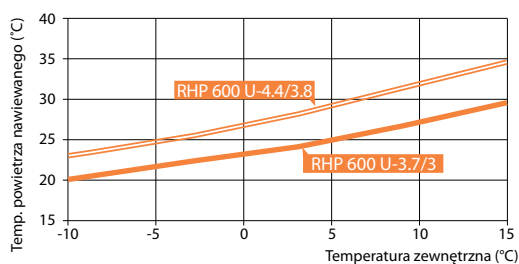


- A czerpnia powietrza
- B powietrze nawiewane
- C powietrze wywiewane
- D wyrzutnia powietrza

Akcesoria (str. 123)

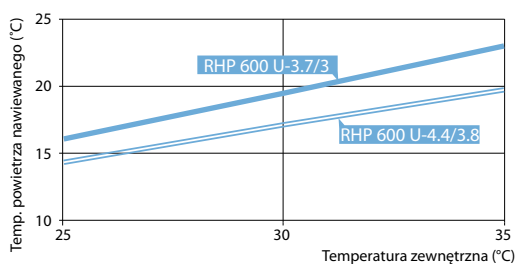
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-200+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-200-50-600-M
	B/C AGS-200-50-900-M

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)	27,9	26,1	22,5	18	15,1	32,1	29,8	25,6	16,6	11,5
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	1,66	1,53	1,25	1,76	1,84	2,33	2,11	1,73	2,15	2,15
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,4	0,38	0,34	0,49	0,38	0,62	0,58	0,52	0,73	0,62
Współczynnik SCOP ^{1,2,3} , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER ^{1,2,3}	13,3			4,52		9,7			4,7	
COP/EER	4,19	3,97	3,61	4,5	4,83	3,66	3,5	3,27	3,06	3,48

¹ Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

² Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

³ Zgodnie z normą EN 14825

RHP 800 U

Strumień powietrza (m ³ /h)	800
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	255
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	14,8 (RHP 5.3/4.7)
Maksymalny prąd obciążenia (A)	16,1 (RHP 6.1/5.8)
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	750×400×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	127
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2 / 6,9
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1



Dane akustyczne

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

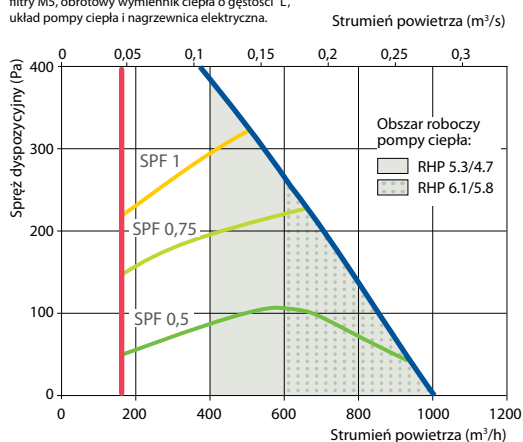
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	72
Wlot wywiewu	59
Wylot wywiewu	69
Obudowa	51

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

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

Wydajność

filtry M5, obrotowy wymiennik ciepła o gęstości "L",
układ pompy ciepła i nagrzewnica elektryczna.

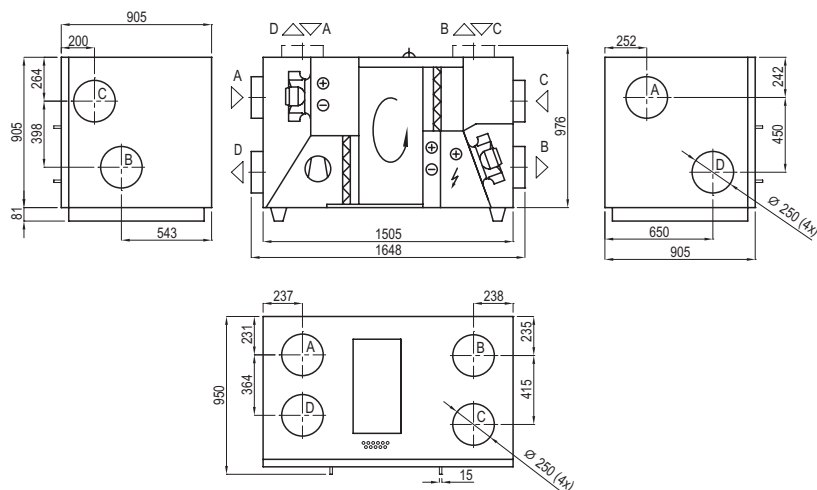


Sprawność temperaturowa

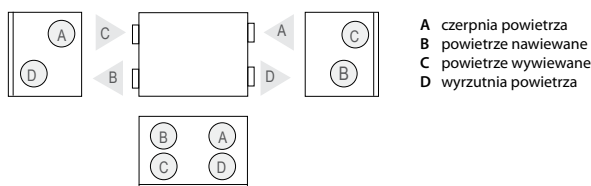
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	15,5	16,7	17,4	18,1	18,8	22,4	23,2	23,9

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

Wersja prawa (R1)



Wersja lewa (L1)

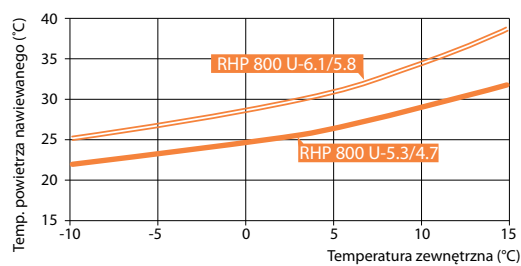


A czerpnia powietrza
B powietrze nawiewane
C powietrze wywiewane
D wyrzutnia powietrza

Akcesoria (str. 123)

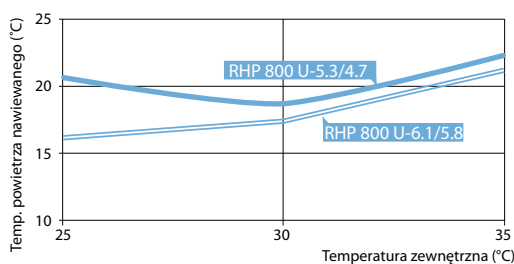
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M

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)	29,3	27,4	23,5	17,4	11,6	32,9	30,4	26,5	15,6	10,6
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	2,45	2,26	1,82	2,38	2,45	3,19	2,89	2,44	2,95	2,91
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,56	0,54	0,44	0,69	0,59	0,85	0,8	0,66	1,05	0,91
Współczynnik SCOP ^{1,2,3} , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER ^{1,2,3}	12,7			4,65		9,4			4,6	
COP/EER	4,28	4,08	4,05	3,53	4,03	3,63	3,53	3,67	2,85	3,24

¹ Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

² Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

³ Zgodnie z normą EN 14825

RHP 1300 U

Strumień powietrza (m ³ /h)	1200
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	260
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	18,2 (RHP 8.1/6.6)
Maksymalny prąd obciążenia (A)	20,5 (RHP 9.2/7.6)
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	750×400×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	253
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2/4,6
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1

Dane akustyczne

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

Wlot nawiewu	64
Wylot nawiewu	78
Wlot wywiewu	64
Wylot wywiewu	76
Obudowa	56

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

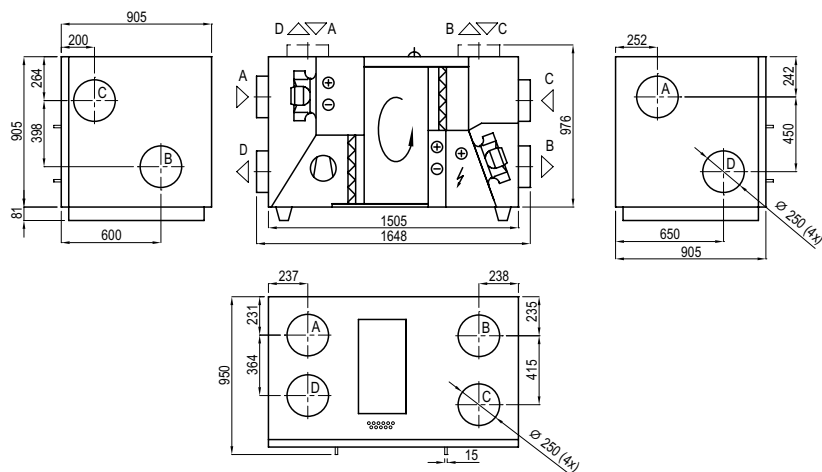
Otoczenie	45
-----------	----

Sprawność temperaturowa

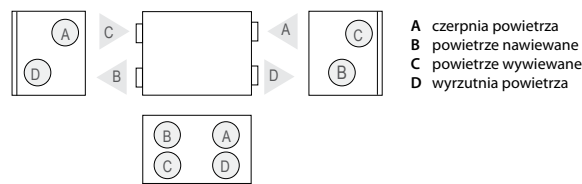
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	14,5	15,8	16,7	17,5	18,3	22,5	23,3	24,2

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

Wersja prawa (R1)



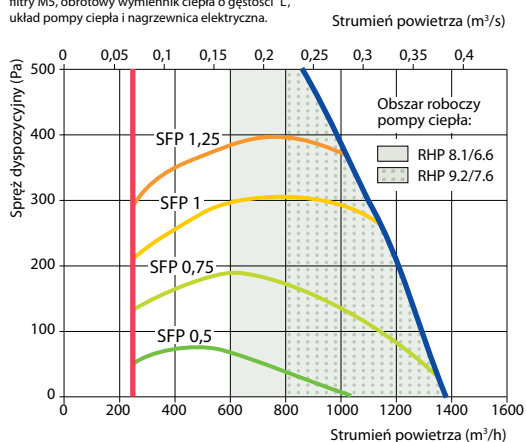
Wersja lewa (L1)



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

Wydajność

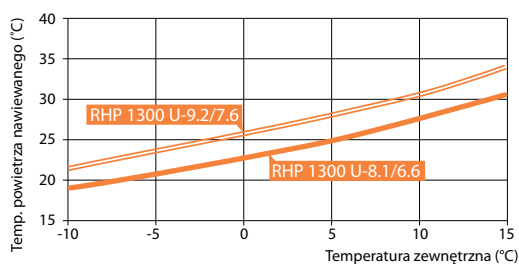
filtry M5, obrotowy wymiennik ciepła o gęstości "L",
układ pompy ciepła i nagrzewnica elektryczna.



Akcesoria (str. 123)

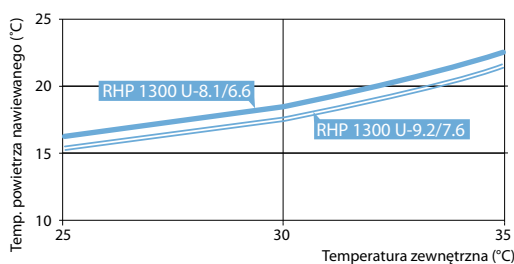
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-50-600-M
	B/C AGS-250-50-900-M

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)	26,4	24,6	21,3	19,70	13,80	28,5	26,4	22,9	18,50	13,10
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	3,69	3,4	2,8	3,67	3,57	4,55	4,13	3,46	4,4	4,36
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	0,8	0,69	0,7	0,94	0,84	1,15	1,09	0,92	1,37	1,2
Współczynnik SCOP ^{1,2,3} , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER ^{1,2,3}	12,9			4,65		9,6			4,62	
COP/EER	4,43	4,91	3,89	3,98	5,10	3,83	3,7	3,75	3,42	3,69

¹ Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

² Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

³ Zgodnie z normą EN 14825

RHP 1500 U

Strumień powietrza (m ³ /h)	1400
Grubość ścianek (mm)	50
Masa (kg)	260
Napięcie znamionowe (V)	3~400
Maksymalny prąd obciążenia (A)	21,9
Wymiary filtrów B×H×L (mm)	750×400×46
Pobór mocy przez napęd wentylatora przy przepływie maksymalnym (W)	263
Moc nagrzewnicy elektrycznej (kW) / Δt (°C)	2/4
Czynnik chłodniczy R134 A (kg)	3,1
Automatyka	C5.1
Wymagana przestrzeń do obsługi (mm)	800



C5.1

Dane akustyczne

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

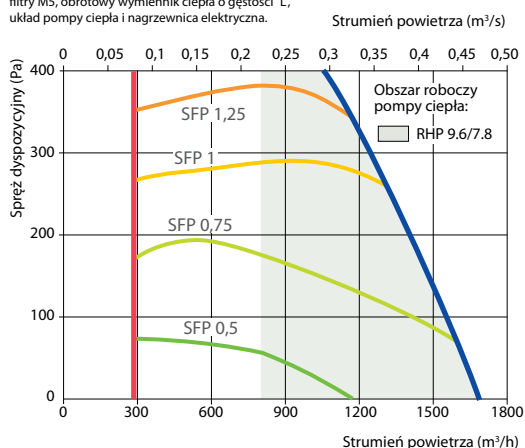
Wlot nawiewu	59
Wylot nawiewu	73
Wlot wywiewu	60
Wylot wywiewu	71
Obudowa	54

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

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

Wydajność

filtry M5, obrotowy wymiennik ciepła o gęstości "L",
układ pompy ciepła i nagrzewnica elektryczna.

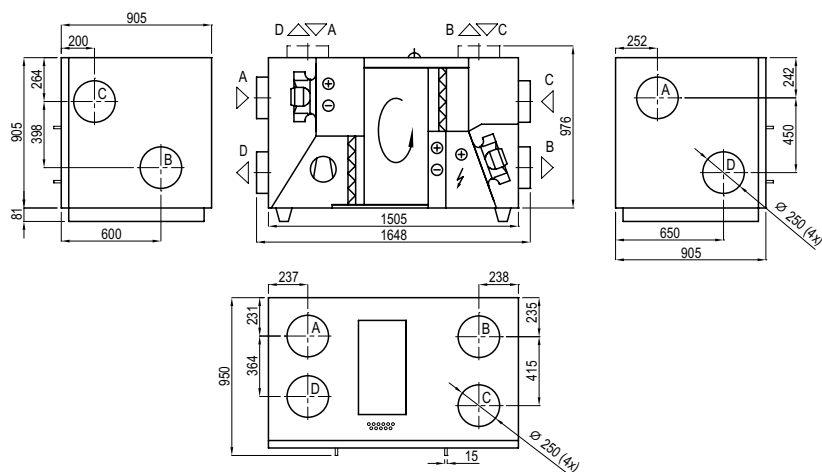


Sprawność temperaturowa

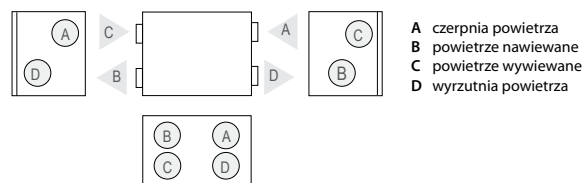
	Zima					Lato		
Temperatura zewnętrzna (°C)	-23	-15	-10	-5	0	25	30	35
Temp. za odzyskiem ciepła* (°C)	14,0	15,4	16,3	17,2	18,1	22,5	23,4	24,3

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

Wersja prawa (R1)



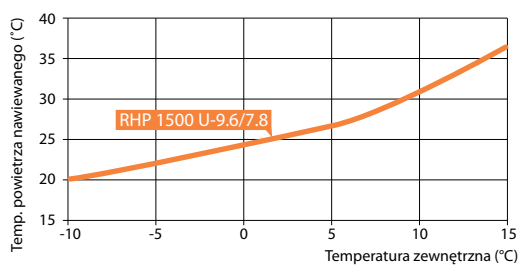
Wersja lewa (L1)



Akcesoria (str. 123)

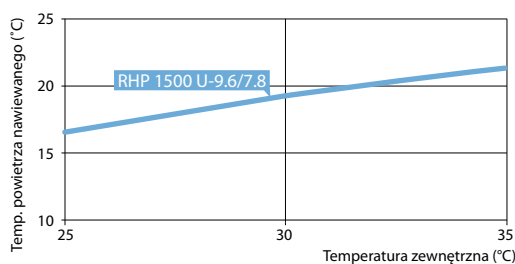
Przepustnice z siłownikami	AGUJ-M-250+LF24/LM24
Tłumiki akustyczne	A/D AGS-250-100-600-M
	B/C AGS-250-100-900-M

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 1500 U 9.6/7.8				
	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)	27	25	21,5	19,6	13,7
Moc pompy ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	4,71	4,3	3,57	4,51	4,7
Pobór mocy przez pompę ciepła w trybie grzania/chłodzenia (kW)	1,14	0,98	0,99	1,34	1,16
Współczynnik SCOP ^{1,2,3} , klimat umiarkowany/ Współczynnik SEER ^{1,2,3}	10,6			3,9	
COP/EER	4,01	4,37	3,52	3,67	3,94

¹ Obrotowy wymiennik ciepła – gęstość "L"

² Obrotowy wymiennik ciepła + pompa ciepła

³ Zgodnie z normą EN 14825

RHP Pro



Zalety central RHP Pro

Plug & Play – automatyka C5

Korzyści: wskazanie rzeczywistego przepływu powietrza; wskazanie sprawności temperaturowej odzysku ciepła; ilość odzyskanego ciepła przedstawiona w kW; współczynnik oszczędności energii; współczynnik SFP oraz wiele innych istotnych informacji na temat funkcjonowania centrali.

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

Centrali 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

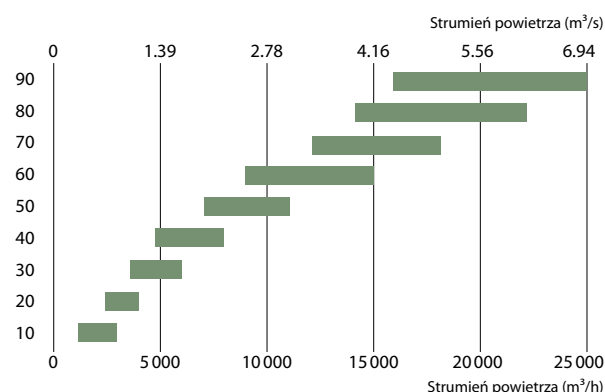
W centralach RHP użyto sorpcyjnych wymienników obrotowych ze specjalną powłoką zeolitową 4A, która dzięki swoim właściwościom higroskopijnym zapewnia świetne parametry odzysku ciepła i wilgoci. Dzięki temu centrale RHP gwarantują optymalne parametry powietrza w pomieszczeniu przy minimalnym zużyciu energii.

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



Zew.	Wew.	Wielkość	RHP 10	RHP 20	RHP 30	RHP 40	RHP 50	RHP 60	RHP 70	RHP 80	RHP 90
		Maks. przepływ powietrza (m³/h)	2800	4000	6000	8000	11000	15000	18000	22000	25000

Tryb grzania

T ¹ , °C	-7	20	Całkowita moc grzewcza (kW)	34	48	68	96	123	161	197	234	277
RH ¹ , %	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 ^{2,3} (kW/kW)	9,7	10,4	12,8	10,8	15,1	19,2	17,4	16,7	16,3

Tryb chłodzenia

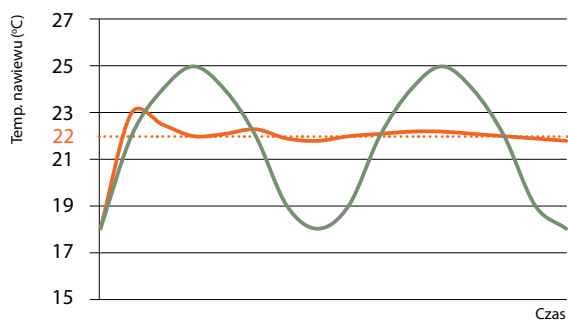
T ¹ , °C	35	27	Całkowita moc chłodnicza (kW)	18	26	50	54	73	93	115	127	154
RH ¹ , %	40	50	Temp. nawiewu (°C)	20								
			Nominalny pobór mocy sprężarki (kW)	2,7	3,9	7,2	8,8	11,4	12,1	16,2	18,2	23,3
			EER układu ^{2,3} (kW/kW)	5,3	5,5	6,3	5,6	6,0	7,2	6,8	6,7	6,4

¹ – Warunki zgodne z EN 14511,² – Gęstość "L" wymiennika obrotowego,³ – Wymiennik obrotowy + pompa ciepła,⁴ – Zgodnie z EN 14825

T – temperatura (°C),

RH – wilgotność względna (%).

Wykres parametrów pracy



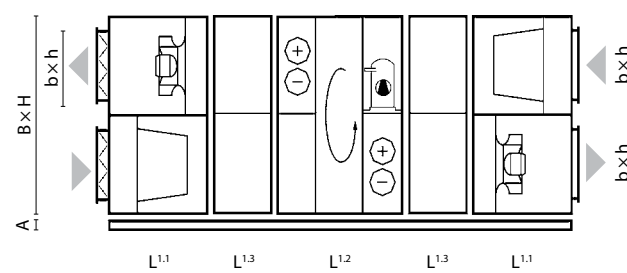
W centralach RHP Pro zastosowano sprężarki ze zmienną prędkością. Główną zaletą takiego rozwiązania jest łatwe dostosowanie się do wymagań użytkownika. Prędkość obrotowa sprężarki zmienia się, co skutkuje mniejszym zużyciem energii, a temperatura w pomieszczeniu regulowana jest w sposób płynny.

- Nastawa temperatury
- Agregat o stałej wydajności
- Agregat o zmiennej wydajności Komfovent

Wymiary

Wymiary	B	H	L ^{1,1}	L ^{1,2}	L ^{1,3}	b	h	A
10	1000	1000	618	900	250	700	300	125
20	1150	1150	751	900	250	900	400	125
30	1300	1300	751	900	250	1000	500	125
40	1500	1520	751	900	250	1200	600	125
50	1700	1715	885	900	250	1400	700	125
60	1900	1920	885	900	250	1600	800	125
70	2100	2100	885	900	250	1800	900	125
80	2300	2420	1250	1500	—	2000	1000	125
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.







komfovent®

KLASIK

*Unikalne rozwiązania
szyte na miarę*



Wyrafinowane rozwiązania techniczne

Serię KLASIK zaprojektowano, aby sprostać wszystkim najbardziej skomplikowanym projektom i spełnić wszystkie najtrudniejsze wymagania technologiczne.

Szeroki wachlarz produktów

Seria KLASIK oferuje szeroki wachlarz modyfikacji: szeroki wybór wariantów: wymienniki obrotowe, krzyżowe lub przeciwpądowe; wodną lub freonową nagrzewnicę/chłodnicę; nagrzewnice gazowe lub elektryczne; nawilżacz adiabacyjny.

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.

Konstrukcja modułowa

Centrale z serii KLASIK składają się z modułów, dlatego transport i instalacja centrali stają się łatwiejsze.

Komponenty energooszczędne

Seria KLASIK to najbardziej wydajne komponenty: niezamrażający 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).

Certyfikaty jakości

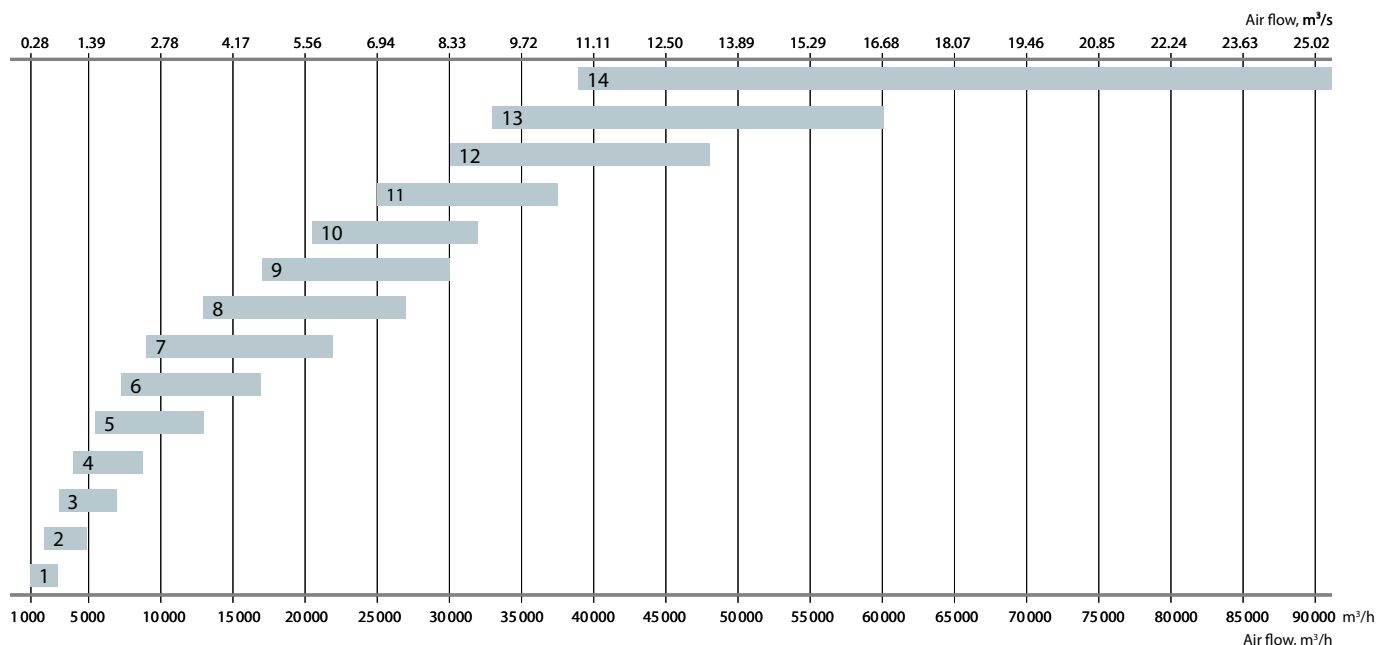
Program doboru central oraz centrale z serii KLASIK są testowane w największych niezależnych laboratoriach: Eurovent, TÜV, RLT.



KLASIK

centrale wentylacyjne

Rozmiary i wydajność central z serii KLASIK



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 przeciwpądowe, nagrzewnice – elektryczne, wodne, DX i gazowe, chłodnice – wodne, DX i adiabatyczne.

Wymiary central i inne parametry techniczne można precyzyjnie dopasować zgodnie z wymogami projektu.



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, CO₂ lub jakości powietrza).

Rodzaje central

Klasik R

Centrale wentylacyjne z obrotowym wymiennikiem ciepła, o wydajności do 86%.

Na zamówienie produkujemy obniżoną centralę z dwoma równoległymi rotorami.



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.



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.



Klasik S

Nawiewna lub wywiewna centrala wentylacyjna bez odzysku ciepła. Na specjalne zamówienie dostarczamy centrale ognioodporne, odporne na korozję lub wysokie temperatury.



* Zdjęcie ma charakter wyłącznie informacyjny, dokładne szczegóły mogą się różnić.

Klasik Hg

centrale wentylacyjne do zastosowań higienicznych



Ogólne wymagania RLT01 dla central do zastosowań higienicznych

Wymogi ogólne	Wydajność mechaniczna	Dane o osiągnięciach	Wymogi higieniczne
EN 13053	EN 13053	EN 13053	EN 13053VDI
EN 16798-3	DIN 1751	EN 16798-3	6022
VDI 3803-1	EN 13501-1	VDI 3803-5	DIN 1946/4
RLT01	RLT01	RLT 01	RLT01

Przeznaczenie

Centrale higieniczne używane są w sytuacjach, gdy standardowy sprzęt nie spełnia wymagań i norm wyposażenia higienicznego. Może to być sprzęt wentylacyjny przeznaczony do takich obiektów jak szpitale, poradnie, ośrodki chirurgiczne i ambulatoryjne, a także budynki z branży produktów medycznych, produkcji chemikaliów farmaceutycznych oraz branży farmaceutycznej.

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.

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 $\geq$ 50 % w powietrzu wywiewanym przed odzyskiem ciepła. W przypadku jednoetapowego filtrowania powietrza min. ISO ePM1 $\geq$ 50 %.
- Powierzchnia filtra workowego musi wynosić min. 10 m² na 1 m² powierzchni otworów.
- Maksymalna dozwolona końcowa strata ciśnienia:
Klasa filtrów ISO ePM1 $\geq$ 70 % 300 Pa.
Klasa filtrów ISO ePM1 $\geq$ 50 % 200 Pa.
Klasa filtrów ISO ePM2,5 $\geq$ 50 % 200 Pa.
Klasa filtrów ISO ePM10 $\geq$ 50 % 200 Pa.

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 służbie czyszczącej.

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 ogniowo.

Sekcja nawilzacza

- Nawilzaczy nie można umieszczać bezpośrednio przed filtrami lub tłumikiem (wyjątek: nawilzacze 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.

Klasik Ra

centrale wentylacyjne z glikolowym wymiennikiem odzysku ciepła



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)	15	20	25	32	40	50
Przepływ (m³/h)	0,9	1,8	3,6	6,8	11	18

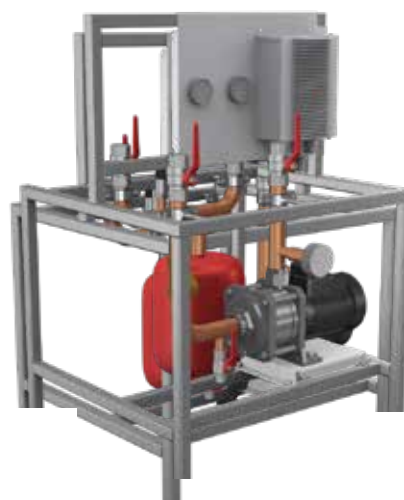
Przeznaczenie

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 wentylacyjnym nawiewno-wywiewnym.



* Zdjęcie ma charakter wyłącznie informacyjny, dokładne szczegóły mogą się różnić.



Obudowa

Standart

Centrale wentylacyjne z serii KLASIK charakteryzują się trwałą i stabilną konstrukcją. Ramy obudowy wykonano z profili aluminiowych oraz solidnych aluminiowych narożników. Panele obudowy wykonano z podwójnej ocynkowanej lub nierdzewnej blachy stalowej.

Na specjalne zamówienie obudowa może zostać pomalowana. Standardowo używana jest ognioodporna wełna mineralna o grubości 50 mm.

Uszczelki i uszczelnienia w centralach z serii KLASIK zapewniają idealną szczelność i izolację akustyczną.

Wszystkie drzwi są mocowane zawiasowo i wyposażone w uchwyty, które można zaryglować. Na życzenie klienta dostępne są różnego rodzaju akcesoria, np. regulowane nóżki, okienka inspekcyjne, podświetlenie sekcji itp.

Właściwości obudowy w odniesieniu do Normy PN-EN 1886:2008: szczelność L2; izolacyjność termiczna T3.

Standart TB

Rama obudowy wykonana jest z profili aluminiowych, natomiast narożniki są odlewane z aluminium. Dodatkowo wypełnione są izolacją termiczną.

Panele boczne urządzenia wykonane są z dwóch warstw stali galwanizowanej bądź nierdzewnej. Na grubość 60 mm składa się: 50 mm wełny mineralnej na cele izolacji termicznej i akustycznej oraz 10 mm pianki poliuretanowej.

Właściwości obudowy w odniesieniu do Normy PN-EN 1886:2008: szczelność L2; izolacyjność termiczna T2; wpływ mostków cieplnych TB3.



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 wykorzystane w centrali wentylacyjnej wykonane są z aluminium lub stali galwanizowanej i wyposażone są w gumową uszczelkę.



Wymiennik ciepła

Centrale wentylacyjne KLASIK mogą być wyposażone w:

Obrotowy wymiennik ciepła

Sprawność odzysku ciepła do 86 %. W zależności od wymaganej sprawności odzysku ciepła η (%), możliwy jest wybór kilku gęstości uzwojenia wymiennika – od 1,4 mm do 1,7 mm.

Możliwy jest wybór jednego z trzech typów wymiennika:

- Kondensacyjny (aluminiowy);
- Aluminiowy z powłoką o właściwościach higroskopijnych;
- 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.

Przeciwpływowy wymiennik ciepła

Używany w centralach typu Klasik CF.

Sprawność temperaturowa – w warunkach wilgotnych do 92 %, w warunkach suchych do 88 %.

Płytkowy (przeciwpływowy) wymiennik ciepła wyposażono w automatyczny by-pass. Lamele wymiennika wykonano ze stopu aluminium odpornego na wodę morską.

Krzyżowy wymiennik ciepła

Sprawność odzysku ciepła do 75 % (warunki wilgotne).

Wymiennik ciepła jest szczelny, strumień 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 rozwiązaniu odzysk ciepła odbywa się pomiędzy dwoma wymiennikami zamontowanymi w sekcji nawiewnej po stronie ciepłej, oraz na sekcji wyciągowej po stronie zimnej. Wymienniki te połączone są rurami, którymi przepływa roztwór wody z glikolem.

Centrale 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 w każdych warunkach użytkowych, wentylatory EC dostępne są we wszystkich centralach KLASIK i odpowiadają standardom energooszczędności IE4. Wysoka efektywność jest zapewniona poprzez niskie zużycie energii, wysoki współczynnik sprawności i odpowiednio niskie współczynniki SFP. Dzięki zastosowaniu wentylatorów EC w jednostkach KLASIK osiągnięto:

- Wysoką sprawność sięgającą 94 %;
- Oszczędność energii do 30 % 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 *Super Premium* IE4 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 nawilzacze

Wodne chłodnice powietrza

Standardowo wykonane z aluminiowych lameli (odstęp 2,5 lub 3 mm) oraz rur miedzianych.

Maksymalne ciśnienie robocze – 21 barów.

Sekcja chłodnicy wyposażona jest w odkraplacz i tacę ociekową ze stali nierdzewnej, rury pokryte są natomiast powłoką zapobiegającą wykropleniu się wilgoci.

Chłodnice freonowe

Standardowo wykonane z aluminiowych lameli (odstęp 2,5 lub 3 mm) oraz rur miedzianych.

Maksymalne ciśnienie pracy – 42 bary.

Sekcja chłodnicy wyposażona jest w odkraplacz i tacę ociekową ze stali nierdzewnej, rury pokryte są natomiast powłoką zapobiegającą wykropleniu się wilgoci. Moc chłodnicy może zostać podzielona na kilka stopni. Koniecznym jest zgłoszenie faktu na etapie zamówienia.

Nawilzacze adiabaticzne

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 m³/h,
- Wydajność – do 97 % RH.





Nagrzewnice powietrza

Wodne nagrzewnice powietrza

W wykonaniu standardowym nagrzewnice zbudowane są z aluminiowych lameli (odstęp 3 lub 4 mm) oraz rur miedzianych. Nagrzewnice mogą być wyposażone w gwintowany otwór do podłączenia czujnika przeciwwymroziowego. 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 28 do 115 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 wysuwa 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 jest dodatkowo odporna na wpływ kurzu w kanale wentylacyjnym. Tłumiki hałasu mogą być wypełnione jednym z dwóch rodzajów wełny: wełną sylikatową lub wełną poliestrową (*Dacron*) z powłoką z włókna szklanego oraz polipropylenowego.

Akcesoria dodatkowe

Centralę wentylacyjną KLASIK można 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.



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 kompaktowe



Filtry kompaktowe ISO 16890	Klasa filtra EN 779:2012
Coarse 75%	G3 / G4
ePM10 50%	M5
ePM2,5 65%	F7

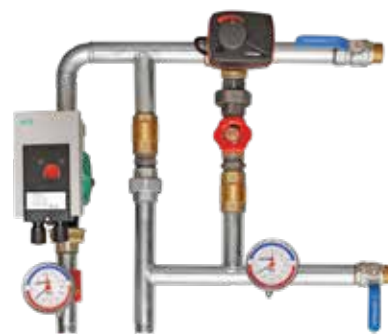
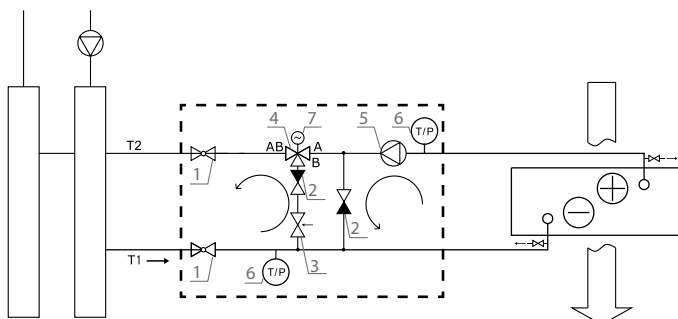
Filtry kieszeniowe



Filtry kieszeniowe ISO 16890	Klasa filtra EN 779:2012
Coarse 65%	G3 / G4
ePM10 60%	M5
ePM10 65%	M6
ePM1 60%	F7
ePM1 85%	F9

Układy regulacji obiegu wody grzewczej

Zestaw PPU służy do płynnej regulacji mocy nagrzewnicy wodnej i tym samym regulacji temperatury powietrza nawiewanego przez centralę wentylacyjną. Kompletnie 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

Typ centrali	Zestaw
R 200 V R 250 F R 300 V R 400 V/H R 450 V	PPU-HW-3R-15-0,4-W1
R 400 F R 500 V R 600 H R 700 V/H/F R 1000 V/H	PPU-HW-3R-15-0,63-W1
R 1300 V/H/F R 2000 F	PPU-HW-3R-15-1-W2
R 1500 V/H R 1700 V/H R 3000 F	PPU-HW-3R-15-1,6-W2

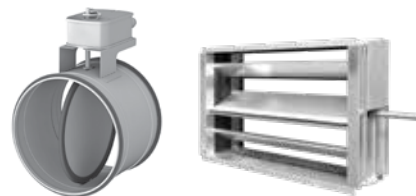
Typ centrali	Zestaw
R 2000 V/H R 2500 H R 3000 V/H	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
R 5000 V/H R 7000 H	PPU-HW-3R-20-4,0-W2
R 4000 V/H	PPU-HW-3R-25-6,3-W2
CF 150 F CF 200 V CF 300 V	PPU-HW-3R-15-0,4-W2
CF 250 F CF 400 V CF 500 F CF 700 V	PPU-HW-3R-15-0,4-W1*
CF 700 H/F CF 1000 V/H	PPU-HW-3R-15-0,63-W1*

Typ centrali	Zestaw
CF 1000 F CF 1300 V/H/F CF 1500 F CF 2500 F	PPU-HW-3R-15-1-W2*
CF 1700 V/H CF 2300 V/H	PPU-HW-3R-15-1,6-W2*
CF 3500 V/H	PPU-HW-3R-15-2,5-W2*
S 800 F S 1000 F	PPU-HW-3R-15-1,6-W2
S 1300 F S 2100 F	PPU-HW-3R-15-2,5-W2
S 3000 F	PPU-HW-3R-25-6,3-W2

* Dla temperatury zewnętrznej -4°C.

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.



Typ centrali	Typ przepustnicy
R 200 V	AGUJ-M-125
R 250 F R 300 V R 400 V/H R 450 V	AGUJ-M-160
R 400 F R 600 H	AGUJ-M-200
R 500 V/H R 700 V/H/F	AGUJ-M-250
R 1000 U/V/H R 1300 U/V/H/F R 1500 U/V/H	AGUJ-M-315
R 2000 F	AGUJ-M-355
R 1700 UH/H R 2000 UH/H	SRU-M-300×400
R 1700 UV/V R 2000 UV/V	SRU-M-400×300
R 2500 H	SRU-M-700×300
R 3000 UH/H R 4000 UH/H	SRU-M-400×500
R 3000 UV/V/F R 4000 UV/V	SRU-M-500×400

Typ centrali	Typ przepustnicy
R 5000 H	SRU-M-1000×500
R 5000 V	SRU-M-1100×250
R 7000 H	SRU-M-1200×600
RHP 400 V	AGUJ-M-160
RHP 600 U	AGUJ-M-200
RHP 800 U RHP 1300 U RHP 1500 U	AGUJ-M-250
CF 150 F CF 200 V CF 300 V CF 250 F CF 400 V	AGUJ-M-160
CF 500 F CF 700 V	AGUJ-M-200
CF 700 H/F	AGUJ-M-250
CF 1000 U/H/V/F CF 1300 U/H/V/F CF 1500 F CF 1700 U/H/V	AGUJ-M-315
CF 2300 UH/H	SRU-M-300×400
CF 2300 UV/V	SRU-M-400×300

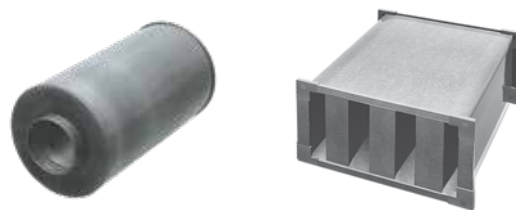
Typ centrali	Typ przepustnicy
CF 2500 F	SRU-M-700×300
CF 3500 UH/H	SRU-M-400×500
CF 3500 UV/V	SRU-M-500×400
S 650 F	AGUJ-M-160
S 800 F	AGUJ-M-200
S 1000 F	AGUJ-M-250
S 1300 F	AGUJ-M-250
S 2100 F	SRU-M-700×250
S 3000 F	SRU-M-600×400

Sposób kontroli	Siłownik ON/OFF	
Komfovent C4, C6	LF230	LM230
Komfovent C5	LF24	LM24

Uwagi:
Siłownik LF wyposażony w sprężynę powrotną.
Siłownik LM bez sprężyny powrotnej.

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, dostępnej na stronie www.komfovent.com.



Typ centrali	Kierunek	Typ tłumika
R 200 V	A/D	AGS-125-50-600-M
	B/C	AGS-125-50-900-M
R 250 F R 300 V R 400 H/V R 450 V RHP 400 V	A/D	AGS-160-50-600-M
	B/C	AGS-160-50-900-M
R 400 F R 600 H RHP 600 U	A/D	AGS-200-50-600-M
	B/C	AGS-200-50-900-M
R 500 H/V R 700 H/V/F RHP 800 U	A/D	AGS-250-50-600-M
	B/C	AGS-250-50-900-M
R 1000 U/H/V R 1300 U/H/V/F R 1500 U/H/V	A/D	AGS-315-100-900-M
	B/C	AGS-315-100-1200-M
R 1700 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-300-1250-S
R 2000 F	A/D	AGS-355-100-900-M
	B/C	AGS-355-100-1200-M
R 2000 U/H/V R 3000 F	A/D	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
R 2500 H	A/D	STS-IVR3BA-800-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-300-1250-S
R 3000 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-500-1250-S
R 4000 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
R 5000 H	A/D	STS-IVR3BA-1000-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-1000-500-1250-S
R 5000 V	A/D	STS-IXY5BU-1250-300-700-S
	B/C	STS-11XAMR-1250-300-1250-S
R 7000 H	A/D	STS-IVR3BA-1200-600-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-1200-600-1250-S

Typ centrali	Kierunek	Typ tłumika
CF 150 F CF 200 V CF 250 F CF 300 V CF 400 V	A/D	AGS-160-50-600-M
	B/C	AGS-160-50-900-M
CF 500 F CF 700 V	A/D	AGS-200-50-600-M
	B/C	AGS-200-50-900-M
CF 700 H/F RHP 1300 U	A/D	AGS-250-50-600-M
	B/C	AGS-250-50-900-M
RHP 1500 U	A/D	AGS-250-100-600-M
	B/C	AGS-250-100-900-M
CF 1000 U/H/V/F CF 1300 U/H/V/F CF 1500 F CF 1700 U/H/V	A/D	AGS-315-100-900-M
	B/C	AGS-315-100-1200-M
CF 2300 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-600-400-1250-S
CF 2500 F	A/D	STS-IVR3BA-800-300-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-300-1250-S
CF 3500 U/H/V	A/D	STS-IVR3BA-800-500-700-S
	B/C	STS-IVR3BA-800-500-1250-S
S 650 F	A	AGS-160-50-600-M
	B	AGS-160-50-900-M
S 800 F	A	AGS-200-50-600-M
	B	AGS-200-50-900-M
S 1000 F S 1300 F	A	AGS-250-50-900-M
	B	AGS-250-50-1200-M
S 2100 F	A	STS-IVR3BA-800-250-700-S
	B	STS-IVR3BA-800-250-1250-S
S 3000 F	A	STS-IVR3BA-600-400-700-S
	B	STS-IVR3BA-600-400-1250-S

AGS-d-h-L
d – średnice podłączenia
h – grubość izolacji akustycznej
L – długość tłumika

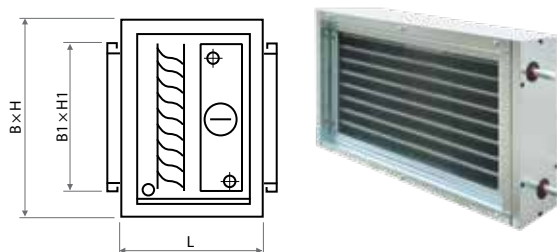
A – czerpnia powietrza
B – powietrze nawiewane
C – powietrze wywiewane
D – wyrzutnia powietrza

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 – R410A, woda 7/12.

Temperatura powietrza wlotowa/wylotowa – 30/18 °C.



Typ centrali	Ilość doprowadzanego powietrza, m³/h	Typ chłodnicy	Wydajność, kW	Spadek ciśnienia powietrza*, Pa	Spadek ciśnienia czynnika, kPa	BxHxL, mm	B1xH1, mm	Średnica króćców, " / mm	Masa, kg
200	CF 150 CF 200 CF 250 R 250	DCW-0,2-1	1,3	15	17,3	450x400x390	300x200	½	27
400	R 300 R 400 CF 300 CF 400	DCF-0,4-3	2,8	16	0,4	600x550x390	300x400	½ / 22	40
		DCW-0,4-3	2,6	30	30,7	505x550x390	300x400	½	33
500	R 450 R 500 CF 500	DCF-0,5-3	3,5	19	0,6	600x550x390	400x300	½ / 22	40
		DCW-0,5-3	3,3	30	52,8	600x550x390	400x300	½	35
650	R 600 S 650	DCF-0,7-5	4,5	22	0,5	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	3,8	22	6,1	705x610x390	500x400	½	42
700	R 700 CF 700 CF 1000	DCF-0,7-5	4,8	22	0,6	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,7-5	4,2	22	6,9	705x610x390	500x400	½	42
800	S 800 S 1000 R 1000 CF 1000	DCF-0,9-6	5,5	29	0,7	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-0,9-6	4,8	30	6,5	705x610x390	500x400	¾	45
1200	R 1300	DCF-1,2-8	8,3	43	1,5	705x610x390	500x400	½ / 22	49
		DCW-1,2-8	7,4	46	12,8			¾	45
1400	CF 1300 S 1300 R 1500	DCF-1,4-10	9,7	74	11,5	705x610x390	500x400	½ / 22	51
		DCW-1,4-9	8,7	61	16,7			¾	45
1600	CF 1500 R 1700 CF 1700	DCF-1,6-11	11,1	78	16,4	755x610x420	500x400	½ / 22	56
		DCW-1,6-11	10,0	65	22,2			¾	46
2000	R 2000 S 2100	DCF-2,0-14	13,8	71	30,7	920x610x420	700x400	⅝ / 22	65
		DCW-2,0-13	12,8	60	38			¾	57
2500	R 2000 R 2500 CF 2300 CF 2500	DCF-2,5-17	16,9	67	14,9	1080x670x420	800x400	⅝ / 22	79
		DCW-2,5-17	15,5	63	16,6			1	65
3000	R 3000 S 3000	DCF-3,0-20-2	2x10,5	75	7,7	1080x670x420	800x400	⅝ / 22	79
		DCW-3,0-20	18,7	102	23			1	69
4000	R 3000 CF 3500	DCF-4,0-27-2	2x14	77	15,1	1220x730x420	900x500	2x⅝ / 2x22	97
		DCW-4,0-27	25,2	106	38,4			1	82
4500	R 4000 R 5000	DCF-4,5-31-2	2x15,7	79	23,5	1220x790x420	900x600	2x⅝ / 2x22	103
		DCW-4,5-30	28,8	108	62			1	87
7000	R 7000	DCF-7,0-48-3	3x16	100	8,5	1500x790x480	1200x600	3x⅝ / 3x22	125
		DCW-7,0-47	44,5	100	35,5	1500x790x420		1 ½	105

* wyposażona w odkraplacz i tacę ociekową.

Kanałowe nagrzewnice DH, oraz nagrzewnico-chłodnice 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:

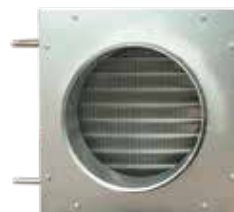
- Obudowa ze stali galwanizowanej;
- Wymiennik Cu/Al;
- Izolowana obudowa z odpływem kondensatu (wyłącznie w DHCW).

Ciśnienie maksymalne – 10 barów.

Maksymalna temperatura czynnika – 100°C.

Maksymalna prędkość powietrza – 3 m/s.

Przyłącze – ½".



Ilość doprowadzanego powietrza, m³/h	Rodzaj nagrzewnicy	Temp. powietrza wlot/wylot °C	Temp. czynnika	Wydajność, kW	Spadek ciśnienia powietrza, Pa	Spadek ciśnienia czynnika, kPa	BxHxL, mm	Ø D, mm	Masa, kg
450	DH-125	10/22	60/40	1,8	44	0,4	333x293x152	125	6,15
450	DHCW-125	26/18	7/12	1,4	69	5,6	333x333x164	125	11,13
450	DH-160	10/22	60/40	1,8	44	0,4	333x293x152	160	6,15
450	DHCW-160	26/18	7/12	1,4	69	5,6	333x333x164	160	11,13
900	DH-200	10/22	60/40	3,6	101	1,7	358x318x152	200	7,04
900	DHCW-200	26/18	7/12	3,0	153	26,5	363x363x164	200	12,40
900	DH-250	10/22	60/40	3,6	49	2,3	418x378x152	250	9,30
900	DHCW-250	26/18	7/12	3,1	77	37,6	423x423x164	250	15,37
900	DH-315	10/22	60/40	3,7	20	7,1	470x510x152	315	11,8
900	DHCW-315	26/18	7/12	2,8	33	2,2	557x515x164	315	21,60
1600	DH-315	10/22	60/40	6,5	58	18,3	470x510x152	315	11,8
1600	DHCW-315	26/18	7/12	5,2	90	6,8	557x515x164	315	21,60
2000	DH-315M	10/22	60/40	8,1	98	1,3	481x518x132	315	14,39
2000	DHCW-315	26/18	7/12	6,5	133	10,5	557x515x164	315	21,60
2000	DH-355	10/22	60/40	8,1	61	16,7	600x510x152	355	13,34
2000	DHCW-355	26/18	7/12	6,6	55	11,9	605x605x164	355	25,43
2600	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	10,5	55	8,7	817x500x100	700x400	12
3400	SVK-700x400-2R	10/22	60/40	13,8	91	13,4	817x500x100	700x400	12

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.

Typ	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-250-1,0-1f SI/FC	1,0	1 ~ 230
EHC-250-1,5-1f SI/FC	1,5	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

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.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza

Typ centrali	Typ czerpni powietrza	Typ wyrzutni powietrza
R 1000 H R 1300 H R 1500 H	G-600×430	AHIA-315
R 1700 H R 2000 H	G_755_448_00	G_755_448_10
R 3000 H R 4000 H CF 3500 H	G_540_1115_00	G_540_1115_10
R 5000 H	VERSO-30-34-00.000.2	VERSO-30-34-00.000
R 7000 H	V-40-34-00.000.2	V-40-34-00.000
CF 1000 H CF 1300 H CF 1700 H	G-600×430	AHIA-315
CF 2300 H	G_355_870_00	G_355_870_10



Standardowe ramy montażowe do central

Typ centrali	Typ ramy	Wymiary B×H×L, mm
R 400 H	BF_00_000_465x650	465×138×650
R 500 V	BF_00_000_590x1070	590×138×1070
R 600 H	BF_00_000_520x1130	520×138×1130
R 700 H	BF_00_000_590x930	590×138×930
R 700 V	BF_00_000_590x1070	590×138×1070
R 1000 H/V R 1300 H/V R 1500 H/V	BF_00_000_852x1355	852×138×1355
R 1700 H/V R 2000 H/V	BF_00_000_852x1485	852×138×1485
R 3000 H/V R 4000 H/V	BF_00_000_1100x2100	1100×138×2100
CF 1000 H/V CF 1300 H/V CF 1700 H/V	BF_00_000_852x1810	852×138×1810
CF 2300 H/V	BF_00_000_852x2000	852×138×2000
CF 3500 H/V	BF_00_000_1100x2500	1100×138×2500



Rama podstawy – pomalowana na kolor RAL7035, z nogami. Istnieje możliwość przyśrubowania gumowej podszewy do regulowanych nóg. Są one montowane i zamawiane oddzielnie.

Komfovent okap

(Tylko dla jednostek Domekt R 200)



Typ:

- Okap w kolorze białym
- Ze stali nierdzewnej

- Okap w kolorze białym
- Wysokość jedynie 2,6 cm

Panel dekoracyjny

(Tylko dla jednostek Domekt R 200)



- Okap w kolorze białym
- Ze stali nierdzewnej

Dystrybutor boczny OSD

(umożliwia boczne przyłączenie króćców dla centrali Domekt R 200)



Typ:

- OSD-200VE (100 mm)
- OSD2-200VE (125 mm)



Czerpnia/wyrzutnia LD

Rozdzielenie strumieni powietrza wywiewanego oraz nawiewanego

Typ:

- LD-125
- LD-160
- LD-200
- LD-250
- LD-315

(czarna RAL9005 lub biała RAL9010)

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
Czujnik ciśnienia DTV500	Zakres 50 – 500 Pa Jeden styk podłączeniowy (NO+NC) 250 V AC, 1A Klasa ochrony IP54

Sterowanie za pomocą komputera (PING2) w automatyce C4



Centrale wentylacyjne z automatyką C4 można wyposażać w moduł sieciowy PING 2, który umożliwia sterowanie centralą wentylacyjną za pomocą sieci wewnętrznej bądź przez Internet. Moduł sieciowy pozwala też na podłączenie urządzenia do sieci zdalnego zarządzania budynkiem (BMS) dzięki portowi RS-485 lub Ethernet.

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)



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.

Kontrola jakości powietrza (AQ)

Możliwe jest regulowanie ilości powietrza zgodnie ze wskazaniami zewnętrznego czujnika jakości powietrza. Intensywność wentylacji zostaje zwiększona, gdy rośnie stężenie CO₂, 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
Montowany na ścianie czujnik temperatury – wilgotności, "SHR"	Zasilanie: 24 Vac/dc, < 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
Montowany w kanale czujnik wilgotności, "SHD"	Zasilanie: 24 Vac/dc, < 1 VA Wilgotność względna: 0...100 %, +/- 2 % Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP54
Montowany na ścianie czujnik CO₂ i temperatury, "SCR"	Zasilanie: 24 Vac/dc, < 2 VA CO ₂ : 0...2000 ppm, +/- 40 ppm Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP20 Wymiary: 87 x 86 x 30 mm
Montowany w kanale czujnik CO₂ i temperatury, "SCD"	Zasilanie: 24 Vac/dc, 2 VA CO ₂ : 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
Montowany na ścianie czujnik jakości powietrza i temperatury, "SQR"	Zasilanie: 24 Vac/dc, < 2 VA LZO: 450...2000 ppm (równoważny CO 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
Montowany w kanale czujnik jakości powietrza i temperatury, "SQD"	Zasilanie: 24 Vac/dc, < 2 VA LZO: 450...2000 ppm (równoważny CO ₂) Temperatura: 0...50 °C, +/- 0,5 °C Sygnał wyjściowy: 2 x 0...10 V Klasa ochrony: IP54 Wymiary: 105 x 104 x 155 mm

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. Centrale z nagrzewnicami wodnymi posiadają dodatkowe przewody do podłączenia siłownika zaworu układu grzewczego, pompy oraz siłownika prze-

pustnicy powietrza. Jeśli zasilanie centrali wynosi ~230V; 50Hz konieczne jest użycie wtyczki z przewodem neutralno ochronnym. Jeżeli zasilanie centrali wynosi ~400V; 50Hz, główny przewód elektryczny podłączony jest do wyłącznika znajdującego się na zewnątrz centrali.

W tabeli poniżej zestawiono rodzaje przewodów zasilających używanych w centralach wentylacyjnych.

Typ centrali	Przewód zasilający
R 200 R 250 R 300 R 400 R 450 R 500 R 600 R 700	3×1,5 mm ²
R 1000 E	5×1,5 mm ²
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 ²
R 4000 E R 5000 E	5×6 mm ²
R 1000 W R 1300 W R 1500 W R 1700 W R 2000 W R 2500 W	3×1,5 mm ²
R 3000 W R 4000 W	5×1,5 mm ²
RHP 400 RHP 600	3×1,5 mm ²
RHP 800	5×2,5 mm ²
RHP 1300 RHP 1500	5×4 mm ²

Typ centrali	Przewód zasilający
CF 150 CF 200 CF 250 CF 300 CF 400 CF 500 CF 700	3×1,5 mm ²
CF 1000 E CF 1300 E CF 1500 E CF 1700 E CF 2300 E	5×2,5 mm ²
CF 2500 E	5×4 mm ²
CF 1300 W CF 1500 W CF 1700 W CF 2300 W	3×1,5 mm ²
CF 3500 W	5×1,5 mm ²
S 650 E/3	3×2,5 mm ²
S 650 E/6	5×1,5 mm ²
S 800 E/6 S 800 E/9 S 1000 E/9 S 1300 E/9	5×2,5 mm ²
S 1000 E/15 S 1300 E/15 S 2100 E/15	5×6 mm ²
S 2100 E/22,5	5×10 mm ²
S 800 W S 1000 W S 1300 W S 2100 W	3×1,5 mm ²
S 3000 W	5×1,5 mm ²

Panel	Kabel połączeniowy (10 m)
C6.1, C6.2, C5.1, C4.1	4×0,22 mm ²

Oznaczenie centrali i kod zamówienia

DOMEKT-R-300-V-L1-F7/M5-C6-L/A

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 Typoszerzeg: **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**; M5/M5
- 7 Automatyka sterowania: **C6**, C6M, C4
- 8 Charakterystyka wymienników ciepła: **L/A**; L/AZ; ER (entalpiczny przeciwprądowy płytowy wymiennik ciepła)

VERSO-R-1300-UH-E-L1-F7/M5-C5.1-SL/A

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 Typoszerzeg: **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; CW – chłodnica wodna; DX – chłodnica freonowa
- 6 Strona inspekcyjna: R1; R2; **L1**; L2
- 7 Klasa filtracji: **F7/M5**
- 8 Automatyka sterowania z panelem: **C5.1**
- 9 Charakterystyka obrotowa: L/A; **SL/A**; L/AZ

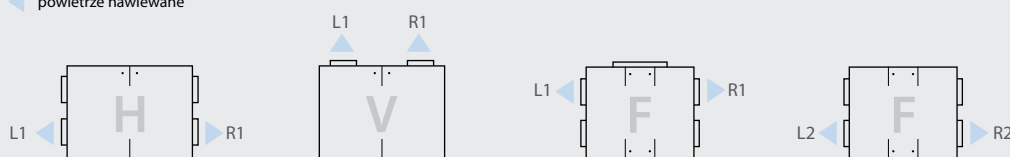
VERSO-RHP-600-3.7/3-UH-L1-F7/M5-C5.1-L/AZ

1 2 3 4 5 6 7 8 9

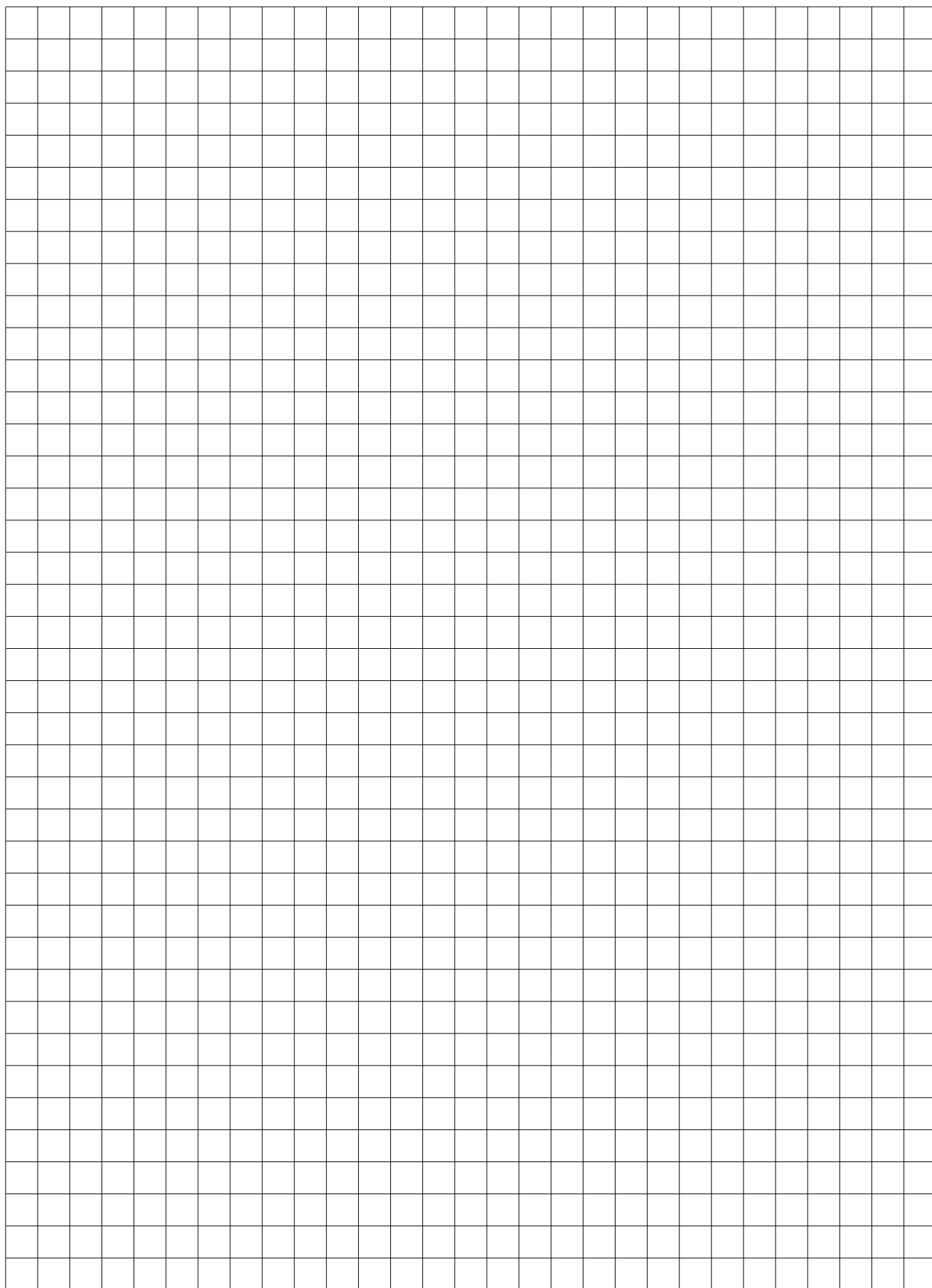
- 1 Typoszerzeg: **VERSO**
- 2 Typ: **RHP**
- 3 Wielkość centrali: 400, **600**, 800, 1300, 1500
- 4 Moc grzewcza/chłodnicza: **3.7/3**
- 5 Układ króćców: **UH – uniwersalny/poziomy**; UV – uniwersalny/pionowy; V – pionowy
- 6 Strona inspekcyjna: **L1**; L2; R1
- 7 Klasa filtracji: **F7/M5**; F7/F7; M5/M5
- 8 Automatyka sterowania z panelem: **C5.1**
- 9 Charakterystyka obrotowa: **L/AZ**

Strona inspekcyjna:

← powietrze nawiewane



Stronę inspekcyjną określa kierunek przepływu świeżego powietrza patrząc na centralę wentylacyjną od strony klapy rewizyjnej.





VENTIA Sp. z o.o.
ul. Słowikowskiego 81
05-090 Raszyn
Polska
Tel (+48 22) 841 11 65
www.ventia.pl
info@ventia.pl
www.komfovent.com