

Katalog central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła

AERIS 350

AERIS 450

AERIS 550

REKUPERATORY
AERIS®
NAJWYŻSZA KLASA ODZYSKU CIEPŁA.
RÓWNIEŻ Z ODZYSKIEM WILGOCI!

www.aeris.pl

SPIS TREŚCI

WARTO WIEDZIEĆ..... 4

AERIS 350 LUXE VV 6

AERIS 350 LUXE ERV VV 10

AERIS 350 STANDARD VV 14

AERIS 450 LUXE VV 18

AERIS 450 LUXE ERV VV 22

AERIS 450 STANDARD VV 26

AERIS 550 LUXE VV 30

AERIS 350 LUXE ERV VV 34

GWC - GLIKOŁOWY WYMIENNIK CIEPŁA 38

URZĄDZENIE OCZYSZCZAJĄCE AERIS OXY 40

JEDNOSTKA CHŁODZĄCA ARTIC 41

STEROWNIKI DO REKUPERATORÓW AERIS 44

CZUJNIKI DO REKUPERATORÓW AERIS 48

FILTRY 50

DOBÓR REKUPERATORA 52

PRZEPISY WENTYLACYJNE (WYBÓR) 55

ZASADY MONTAŻU WENTYLACJI 58

Najważniejsze elementy prawidłowo działającego systemu rekuperacji

Aby system wentylacyjny z odzyskiem ciepła działał prawidłowo, należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

PROJEKT SYSTEMU

Jest on niezbędny do wykonania obliczeń inżynierskich gwarantujących dobranie odpowiedniej mocy rekuperatora, zaplanowania trasy przebiegu kanałów wentylacyjnych, a także wyznaczenia miejsc montażu punktów nawiewnych i wywiewnych. Projekt pozwala też określić zapotrzebowanie budynku na konkretną ilość powietrza. Wykonywany jest na podstawie określonych parametrów domu (m.in. metrażu, kubatury, ilości i przeznaczenia pomieszczeń, standardu wykonania budynku, typu pieca oraz rodzaju instalacji grzewczej).

JAKOŚĆ REKUPERATORA

Przy wyborze urządzenia należy uwzględnić najważniejsze parametry:

- **odzysk ciepła:** parametr podawany przez producentów w %, czyli jego skuteczność: im jest on większy, tym lepiej,
- **zużycie prądu:** urządzenie powinno pracować 24 godziny na dobę, przez cały rok, nawet podczas nieobecności mieszkańców - dlatego istotne jest, ile prądu zużyje,
- **wydajność przy określonym sprężu,** czyli określonej mocy, z jaką pracuje rekuperator,
- **wyposażenie dodatkowe:**
 - **by-pass:** zapewnia możliwość tzw. „swobodnego chłodzenia” poprzez skierowanie w okresie letnim chłodniejszego nocnego, zewnętrznego powietrza bezpośrednio do pomieszczeń; zapewnia także wywiew ciepłego powietrza z budynku bezpośrednio na zewnątrz omijając wymiennik,
 - **nagrzewnica wstępna:** zabezpiecza rekuperator przy bardzo niskich i długotrwałych temperaturach,
 - przyjazne sterowanie,
 - **system antyzamrozeniowy,**
- **inteligentny system sterowania,**
- **dodatkowe sterowniki** do szybkiego przewietrzania,
- **dodatkowe czujniki** (wilgotności i CO₂),
- **izolacja rekuperatora:** pozwala na cichą pracę urządzenia,
- **certyfikaty, atesty higieniczne** rekuperatora.

RODZAJ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

Dostępne są co najmniej trzy rodzaje kanałów do transportu powietrza:

- **flexy,** czyli przewody miękkie zwane też elastycznymi (obecnie stosowane coraz rzadziej ze względu na ich niską wytrzymałość i brak możliwości czyszczenia),
- **stalowe sztywne kanały Spiro** (najczęściej spotykane w dobrych instalacjach wentylacyjnych),
- **kanały polietylenowe** (stosowane wszędzie tam, gdzie wykorzystanie stalowych rur Spiro jest utrudnione).

JAKOŚĆ WYKONANIA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Dające odczuwalne, oczekiwane rezultaty działanie instalacji wentylacyjnej zależne jest nie tylko od jakości użytych materiałów, ale również od prawidłowego, szczelnego połączenia przewodów wentylacyjnych oraz ich dokładnego zaizolowania. Bardzo ważna jest wysoka jakość i precyzja wykonania instalacji. Jeżeli wykonujący instalację monter nie posiada dostatecznego doświadczenia, źle odczyta projekt lub nie będzie przestrzegał wytycznych projektowych, całość systemu może nie funkcjonować prawidłowo.

Wykonane z blachy ocynkowanej, trwałe i szczelne rury zwijane Spiro są obecnie najlepszym materiałem do budowy instalacji wentylacyjnej. Ich zalety to:

- wysoka wytrzymałość na uszkodzenia,
- trwałość,
- gładka struktura wewnętrzna,
- niskie opory powietrza,
- pełna szczelność,
- pełna przewidywalność poprowadzenia instalacji,
- możliwość zabezpieczenia właściwych przepływów powietrza,
- szczelne, wysokiej jakości akcesoria (kolana, trójniki, mufy, nypły, redukcje),
- izolacja termiczna, akustyczna i przeciwkondensacyjna,
- zewnętrzne wzmacniające przetłoczenie.

POWYKONAWCZA REGULACJA SYSTEMU I PROTOKOŁY POMIAROWE

Po zakończeniu ostatniego etapu montażu, a przed oddaniem instalacji do użytkowania, niezbędna jest jej precyzyjna regulacja wykonana zgodnie z projektem. Aby sprawdzić, czy wentylacja działa zgodnie z zaprojektowanymi przepływami powietrza w określonych pomieszczeniach, niezbędne jest specjalistyczne urządzenie pomiarowe: anemometr. Poprawne wykonanie regulacji systemu gwarantuje uzyskanie w domu prawidłowego efektu wentylacji zrównoważonej.

KAŻDA POPRAWNIE WYKONANA INSTALACJA:

- opiera się na projekcie wykonanym na podstawie szczegółowych danych inwestycji oraz obowiązujących norm i przepisów,
- zapewnia prawidłowe przepływy powietrza i zrównoważoną wentylację całego budynku,
- jest szczelna i zaizolowana na całej długości,
- jest wyregulowana zgodnie z zaprojektowanymi ilościami powietrza za pomocą specjalistycznych urządzeń (anemometrów) i posiada powykonawcze protokoły regulacji,
- posiada gwarancję na bezawaryjne funkcjonowanie.

AERIS 350 LUXE VV

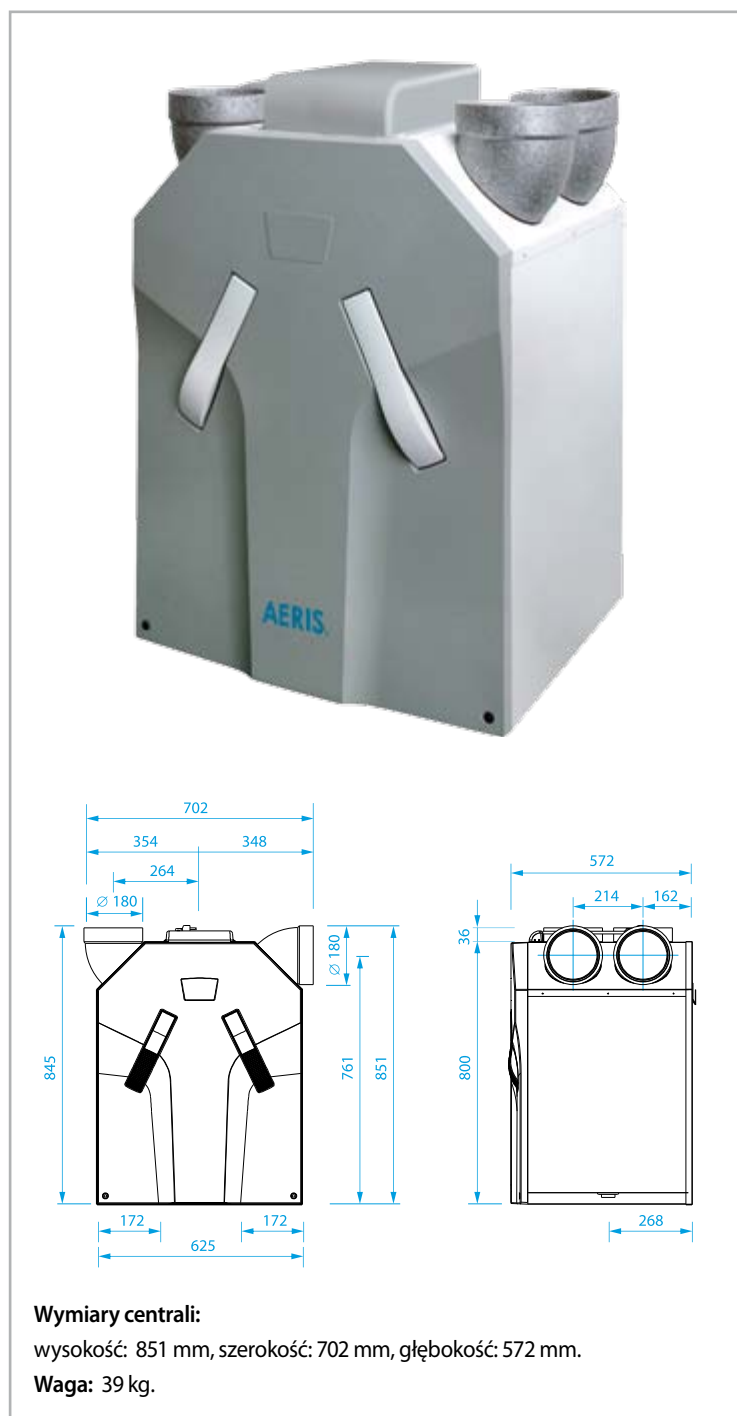
Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania

Najnowsza generacja urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła przeznaczonych do domów, mieszkań oraz niewielkich biur. Wysokiej klasy wymiennik przeciwprądowy zapewnia sprawność na poziomie do 95%. Rozbudowany system sterowania za pośrednictwem paneli EASE lub LUXE umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia. AERIS LUXE 350 VV oferuje szereg dodatkowych opcji: możliwość współpracy z gruntowym glikolowym wymiennikiem ciepła, opcję tygodniowego i godzinowego programowania pracy oraz sterowania bezprzewodowego, a także niezależne programowanie obu wentylatorów. Posiada opcję zabezpieczenia kominowego oraz możliwość współpracy z jednostką chłodniczą ARTIC. Automatyczny by-pass pozwala na stosowanie tzw. chłodzenia nocnego latem oraz optymalne wykorzystanie chłodu gruntowego wymiennika ciepła.

Urządzenie standardowo wyposażone w impulsową nagrzewnicę wstępną o mocy 2 kW zabezpieczającą wymiennik przed przemarzaniem i dzięki temu umożliwiającą skuteczną pracę systemu wentylacyjnego w temperaturach nawet poniżej minus 17°C.

ZALETY

- wymiennik przeciwprądowy o sprawności do 95%
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 10 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrozeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 365 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjątkowo cicha praca: od 37 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 350 LUXE VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 350 LUXE VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 160 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne wentylatory na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypomnienia o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 95%.

UKŁAD ANTYZAMROŹENIOWY

Rekuperator AERIS 350 LUXE VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrozeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 350 LUXE VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w kominek, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z komina do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu pomieszczeń latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

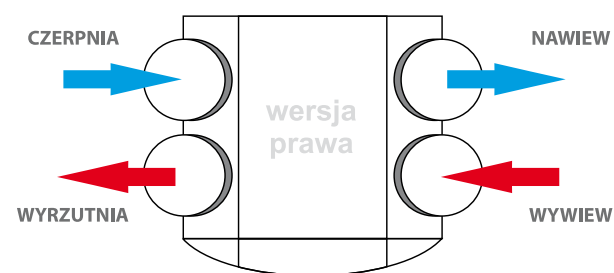
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

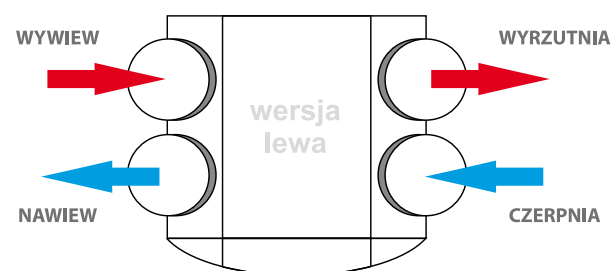
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50Hz. Podłączenie sterownika EASE lub LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² ekranowanego.

Rekuperator AERIS 350 LUXE VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

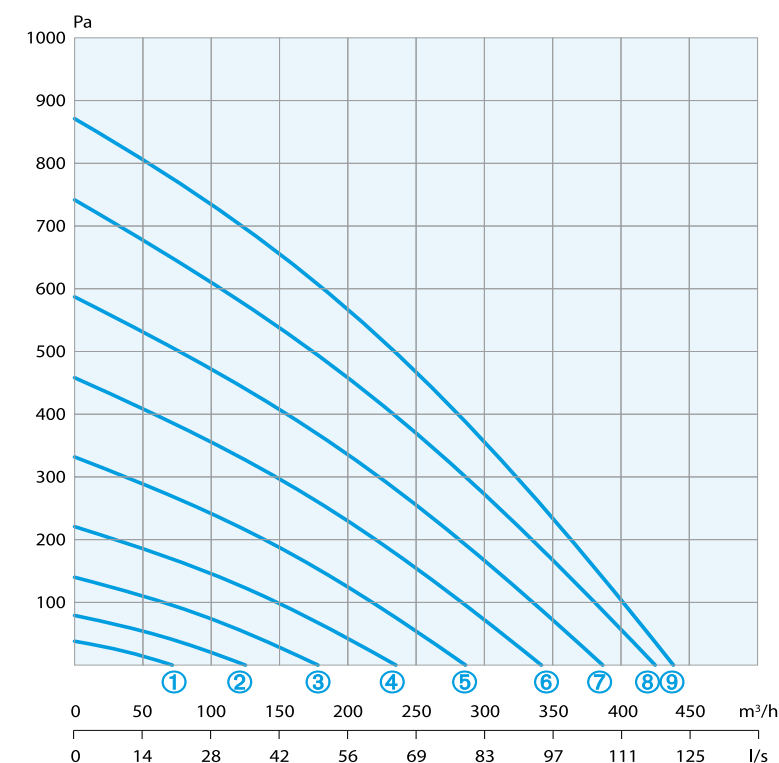


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon,
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 350 LUXE VV



DANE TECHNICZNE AERIS 350 LUXE VV:

Odzysk ciepła:	.....	do 95%
Typ wymiennika:	.....	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	.....	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	.....	PP/PA/PA
Współczynnik mocy cos φ	.....	0,54 – 0,60
Wydajność:	.....	365 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	.....	od 10 do 243 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	.....	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	.....	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	.....	36 – 75 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	.....	36 – 61 dB(A)
Waga:	.....	39 kg
Obudowa:	.....	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	.....	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	.....	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	.....	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamrozeniowy:	.....	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	.....	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	.....	G4 (2 szt. w komplecie)

AERIS 350 LUXE ERV VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania oraz odzyskiem wilgoci

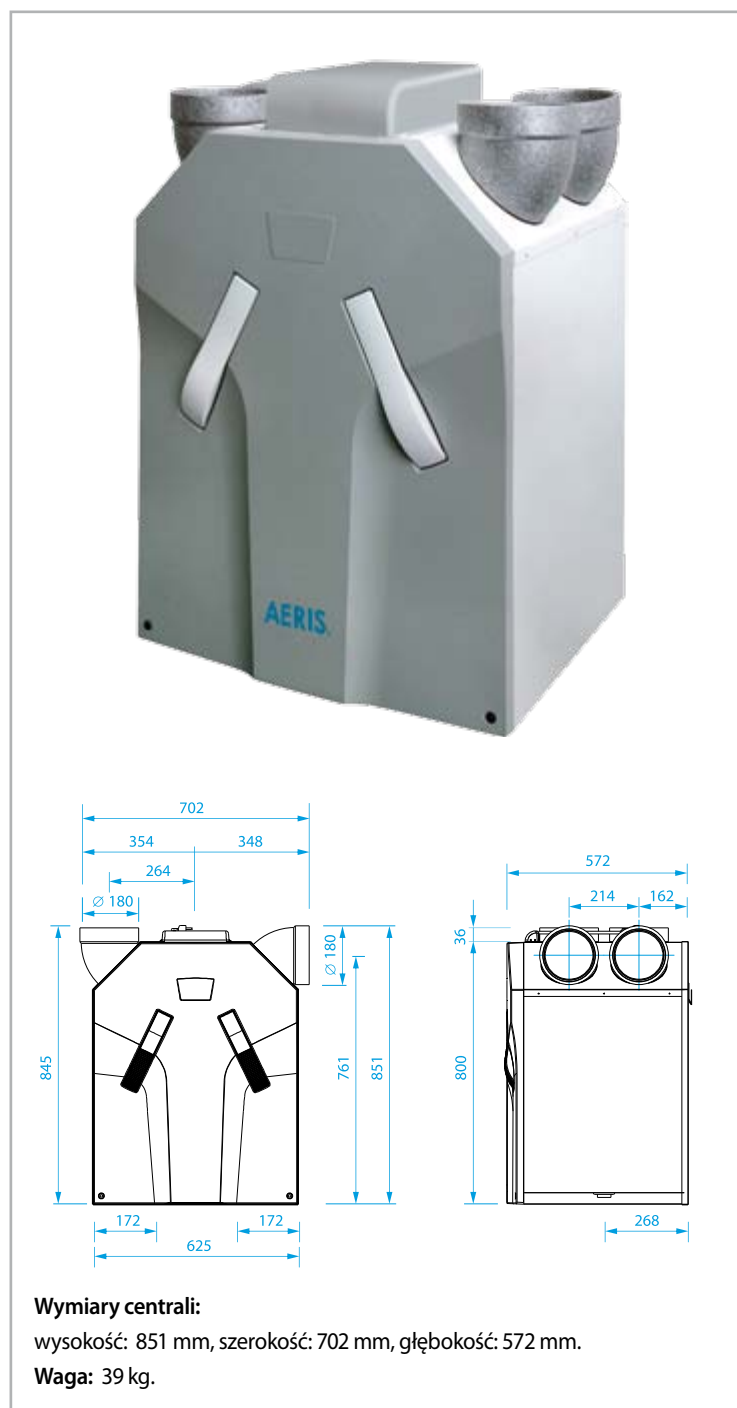
Najnowsza generacja rekuperatorów wyposażona w przeciwprądowy wymiennik entalpiczny zapewniający nie tylko bardzo wysoki odzysk ciepła, ale także możliwość odzyskania wilgoci z usuwanego powietrza.

Wyposażony w wymiennik entalpiczny rekuperator AERIS 350 LUXE ERV VV na pierwszym biegu zużywa zaledwie 6 W energii! Czystość powietrza zapewniają filtry EU4 (w opcji dostępne filtry EU7). Rozbudowany system sterowania umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia.

AERIS 350 LUXE ERV VV oferuje szereg dodatkowych opcji: możliwość współpracy z gruntowym wymiennikiem ciepła, opcję tygodniowego i godzinowego programowania pracy, opcję sterowania bezprzewodowego, niezależne programowanie obu wentylatorów. Posiada opcję zabezpieczenia kominowego, możliwość współpracy z systemem chłodzącym ARTIC. Automatyczny by-pass pozwala na stosowanie tzw. chłodzenia nocnego latem i optymalne wykorzystanie chłodu gruntowego wymiennika ciepła.

ZALETY

- przeciwprądowy wymiennik entalpiczny umożliwiający odzyskanie wilgoci z usuwanego powietrza
- sprawność do 86% (termiczna), do 60% (sprawność odzysku wilgoci), do 127% (całkowita)
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 10 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrożeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 365 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjątkowo cicha praca: od 37 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 350 LUXE ERV VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 350 LUXE ERV VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 160 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne silniki na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypominania o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 86% (termiczna), do 60% (odzysku wilgoci), do 127% (sprawność całkowita).

UKŁAD ANTYZAMROŻENIOWY

Rekuperator AERIS 350 LUXE ERV VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrożeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 350 LUXE ERV VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w komin, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z kominu do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu mieszkania latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

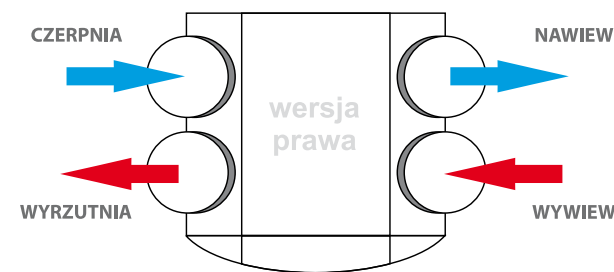
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

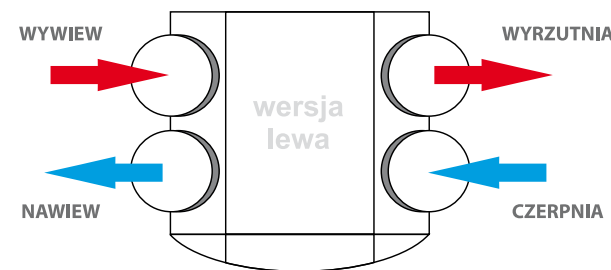
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50 Hz. Podłączenie sterownika EASE lub panelu LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² ekranowanego.

Rekuperator AERIS 350 LUXE ERV VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

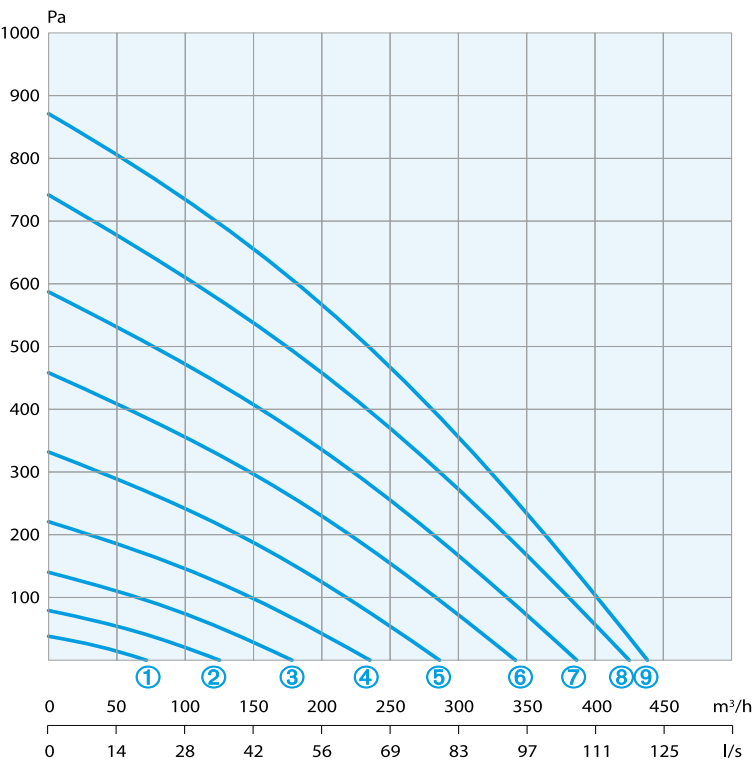


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon (zaleca się stosowanie syfonu fiszbinowego),
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 350 LUXE ERV VV



DANE TECHNICZNE AERIS 350 LUXE ERV VV:

Sprawność termiczna:	do 86%
Sprawność odzysku wilgoci:	do 60%
Sprawność całkowita:	do 127%
Typ wymiennika:	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	PP/PA/PA
Współczynnik mocy cos φ	0,54 – 0,60
Wydajność:	365 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	od 10 do 243 W (wentylatory)
Średnie zużycie nagrzewnicy wstępnej:	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	230V /50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	36 – 75 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	36 – 61 dB(A)
Obudowa:	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamroziowy:	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	G4 (2 szt. w komplecie)

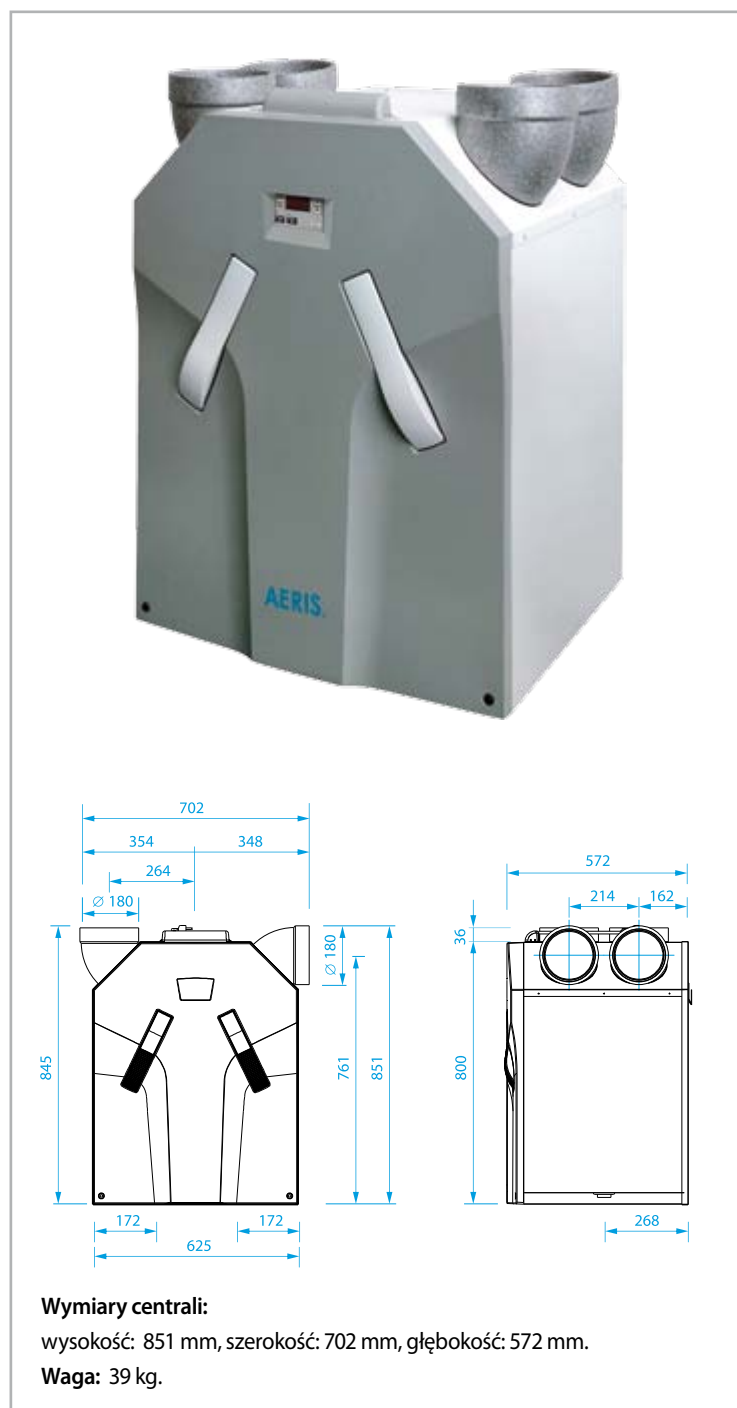
AERIS 350 STANDARD VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy

Centrala wentylacyjna z wymiennikiem przeciwprądowym o wysokiej sprawności. Standardowo wyposażona w wewnętrzną zintegrowaną nagrzewnicę wstępną zapewniającą zabezpieczenie wymiennika centrali przed zamarzaniem. Nagrzewnica zintegrowana jest z inteligentnym systemem antyzamrożeniowym rekuperatora.

ZALETY

- wymiennik przeciwprądowy o sprawności do 95%
- sterowanie: panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 10 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrożeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 365 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- wyjątkowo cicha praca: od 37 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 350 STANDARD VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 350 STANDARD VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 160 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne wentylatory na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypomnienia o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 95%.

UKŁAD ANTYZAMROŹENIOWY

Rekuperator AERIS 350 STANDARD VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrożeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy (opcjonalnie przełącznik trójstopniowy z diodą LED).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 350 STANDARD VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w komin, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z komina do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu pomieszczeń latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

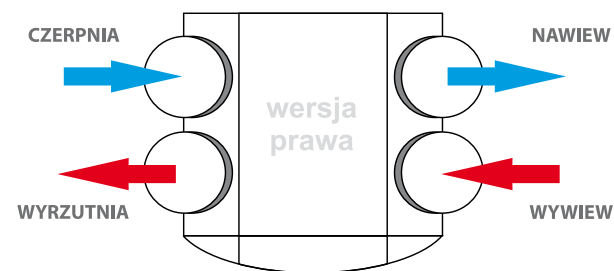
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

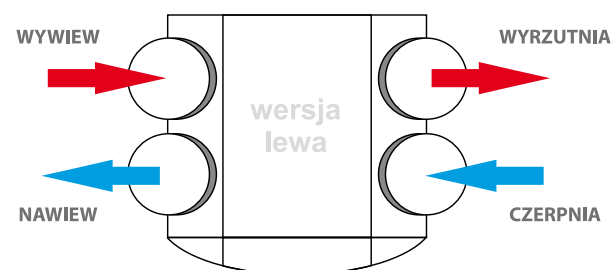
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50Hz. Podłączenie przełącznika SA 0 - 3 V odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 1,5 mm².

Rekuperator AERIS 350 STANDARD VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

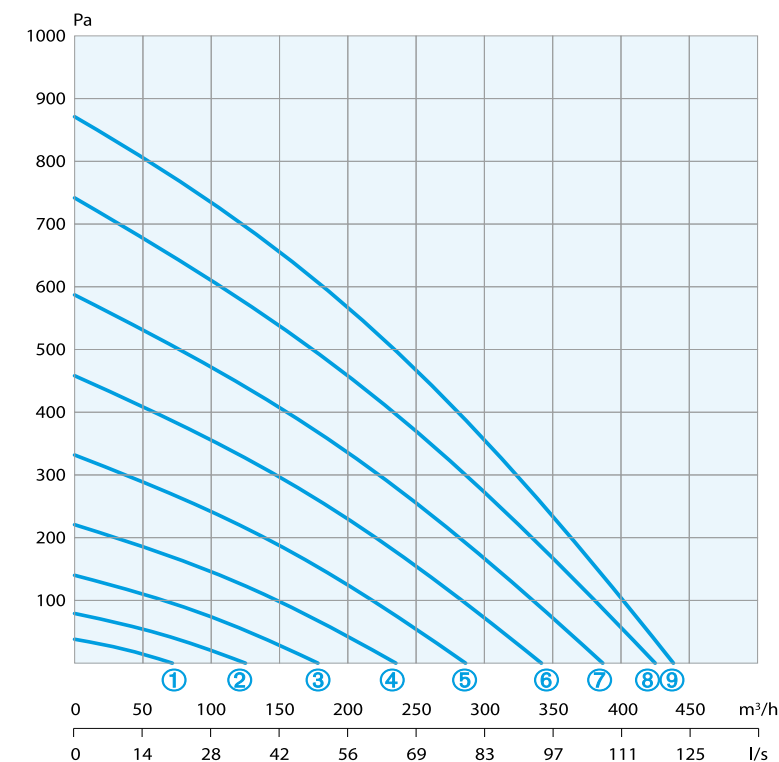


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon,
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 350 STANDARD VV



DANE TECHNICZNE AERIS 350 STANDARD VV:

Odzysk ciepła:	.....	do 95%
Typ wymiennika:	.....	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	.....	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	.....	PP/PA/PA
Współczynnik mocy $\cos \varphi$	.....	0,54 – 0,60
Wydajność:	.....	365 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	.....	od 10 do 243 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	.....	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	.....	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	.....	36 – 75 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	.....	36 – 61 dB(A)
Obudowa:	.....	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	.....	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	.....	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	.....	panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy (w opcji z diodą LED sygnalizującą awarię) nagrzewnica wstępna
System antyzamrozeniowy:	.....	w standardzie by-pass automatyczny
By-pass dla pracy letniej:	.....	G4 (2 szt. w komplecie)

AERIS 450 LUXE VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania

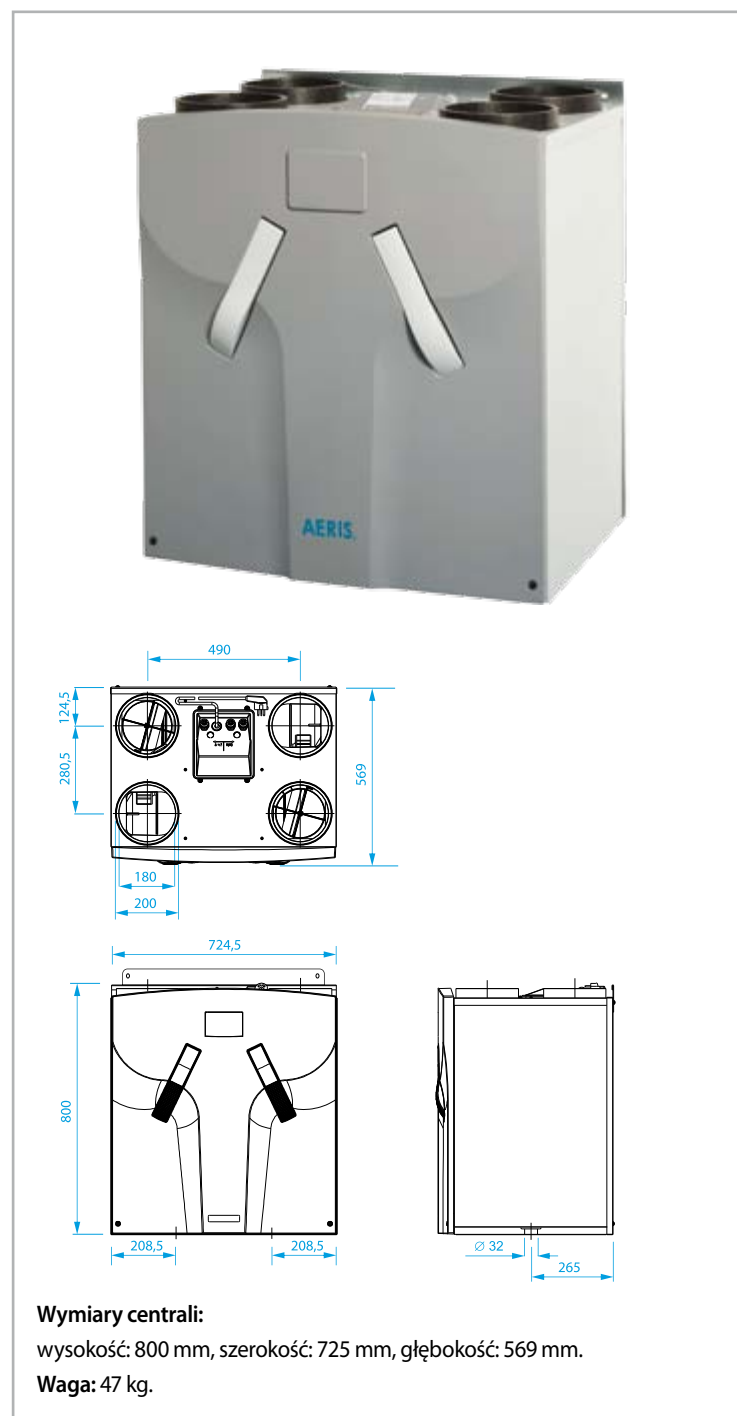
Najnowsza generacja urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła zapewniająca zrównoważoną wentylację nawiewno-wywiewną. Rekuperator AERIS 450 LUXE VV przeznaczony jest do większych domów, mieszkań, biur, szkół oraz obiektów służby zdrowia. Energooszczędne wentylatory oraz wymiennik przeciwprądowy zapewniają minimalizację kosztów eksploatacyjnych zarówno systemu wentylacyjnego, jak i budynku, w którym jest zainstalowany.

Urządzenie posiada automatyczny by-pass, unikatowy system antyzamrozeniowy. Można do niego podłączyć jednostkę chłodniczą ARTIC oraz gruntowy wymiennik ciepła. Rozbudowany system sterowania za pośrednictwem paneli EASE lub LUXE umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia.

Urządzenie standardowo wyposażone w impulsową nagrzewnicę wstępną o mocy 2 kW zabezpieczającą wymiennik przed przemarzaniem i dzięki temu umożliwiającą skuteczną pracę systemu wentylacyjnego w temperaturach nawet poniżej minus 17°C.

ZALETY

- wymiennik przeciwprądowy o sprawności do 95%
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 12 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrozeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 470 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjatkowo cicha praca: od 34 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 450 LUXE VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 450 LUXE VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 180 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne silniki na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypominania o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 95%.

UKŁAD ANTYZAMROZENIOWY

Rekuperator AERIS 450 LUXE VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrozeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 450 LUXE VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w komin, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z kominu do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu mieszkania latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

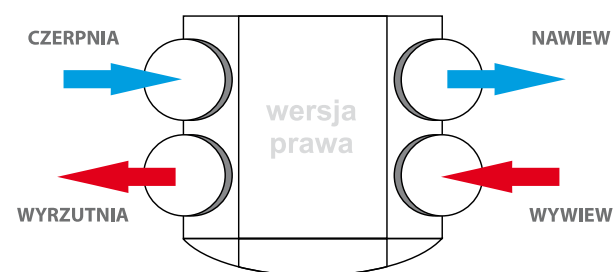
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

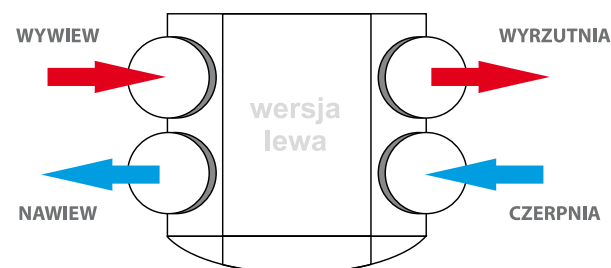
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50 Hz. Podłączenie przełącznika EASE lub panelu LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² ekranowanego.

Rekuperator AERIS 450 LUXE VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

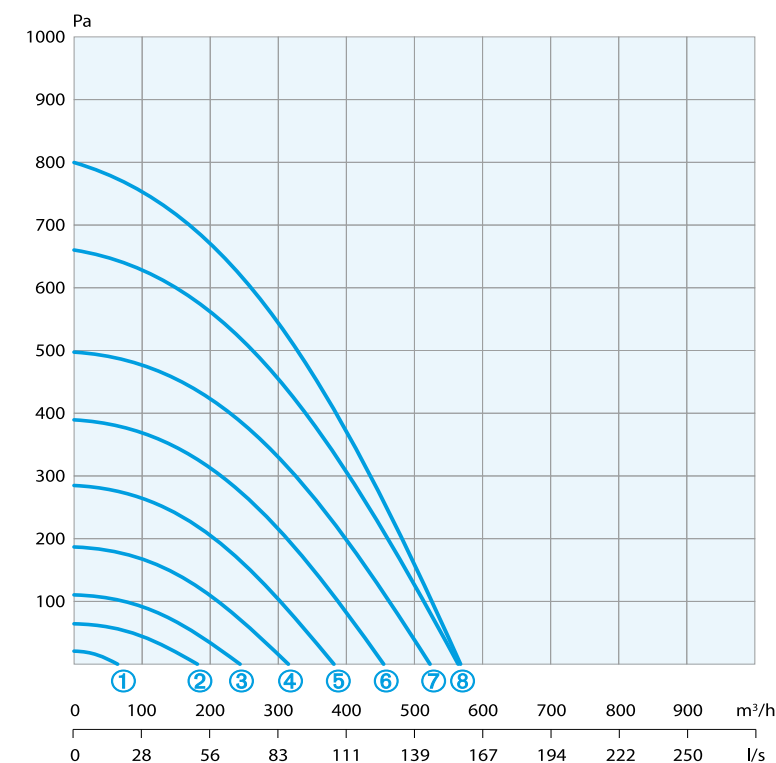


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon,
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 450 LUXE VV



DANE TECHNICZNE AERIS 450 LUXE VV:

Odzysk ciepła:	.....	do 95%
Typ wymiennika:	.....	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	.....	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	.....	PP/PA/PA
Współczynnik mocy $\cos \phi$	.....	0,51 – 0,61
Wydajność:	.....	470 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	.....	od 12 do 240 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	.....	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	.....	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	.....	34 – 74 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	.....	28 – 60 dB(A)
Waga:	.....	47 kg
Obudowa:	.....	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	.....	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	.....	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	.....	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamrozeniowy:	.....	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	.....	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	.....	G4 (2 szt. w komplecie)

AERIS 450 LUXE ERV VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania oraz odzyskiem wilgoci

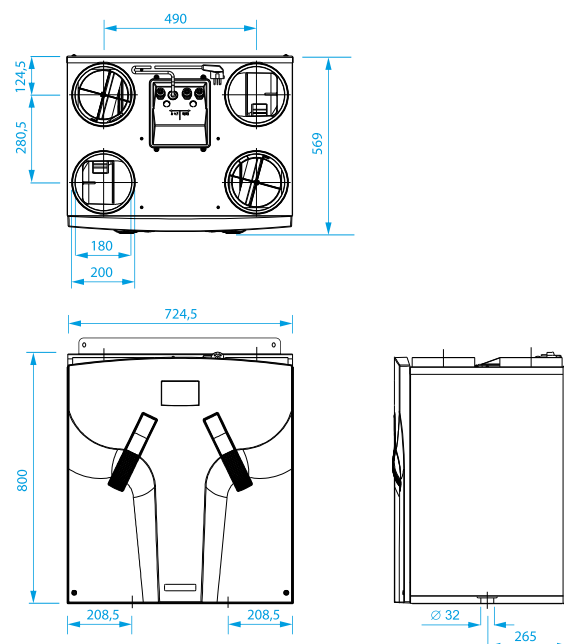
Najnowsza generacja rekuperatorów wyposażona w przeciwprądowy wymiennik entalpiczny zapewniający nie tylko bardzo wysoki odzysk ciepła, ale także możliwość odzyskania wilgoci z usuwanego powietrza.

Wyposażony w wymiennik entalpiczny rekuperator AERIS 450 LUXE ERV VV na pierwszym biegu zużywa zaledwie 6 W energii! Czystość powietrza zapewniają filtry EU4 (w opcji dostępne filtry EU7). Rozbudowany system sterowania umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia.

AERIS 450 LUXE ERV VV oferuje szereg dodatkowych opcji: możliwość współpracy z gruntowym wymiennikiem ciepła, opcję tygodniowego i godzinowego programowania pracy, opcję sterowania bezprzewodowego, niezależne programowanie obu wentylatorów. Posiada opcję zabezpieczenia kominowego, możliwość współpracy z systemem chłodzącym ARTIC. Automatyczny by-pass pozwala na stosowanie tzw. chłodzenia nocnego latem i optymalne wykorzystanie chłodu gruntowego wymiennika ciepła.

ZALETY

- przeciwprądowy wymiennik entalpiczny umożliwiający odzyskanie wilgoci z usuwanego powietrza
- sprawność do 86% (termiczna), do 60% (sprawność odzysku wilgoci), do 127% (całkowita)
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 12 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrożeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 470 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjątkowo cicha praca: od 34 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



Wymiary centrali:

wysokość: 800 mm, szerokość: 725 mm, głębokość: 569 mm.

Waga: 47 kg.

INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 450 LUXE ERV VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 450 LUXE ERV VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 180 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne silniki na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypominania o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 86% (termiczna), do 60% (odzysku wilgoci), do 127% (sprawność całkowita).

UKŁAD ANTYZAMROŹENIOWY

Rekuperator AERIS 450 LUXE ERV VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrożeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 450 LUXE ERV VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w kominek, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z komina do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu mieszkania latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

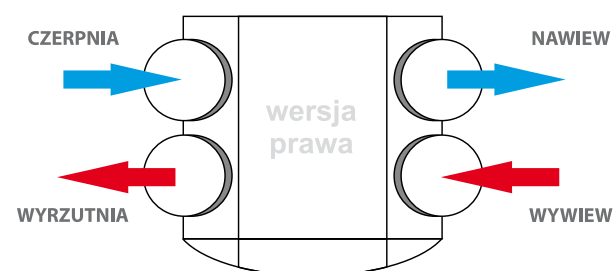
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

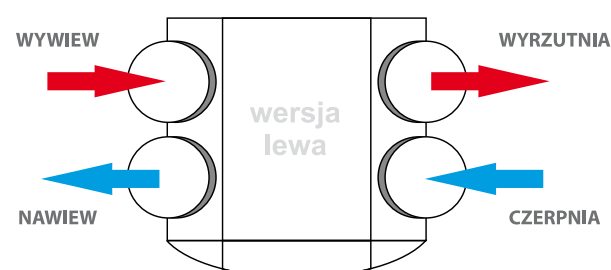
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50 Hz. Podłączenie sterownika EASE lub panelu LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² w wersji ekranowej.

Rekuperator AERIS 450 LUXE ERV VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

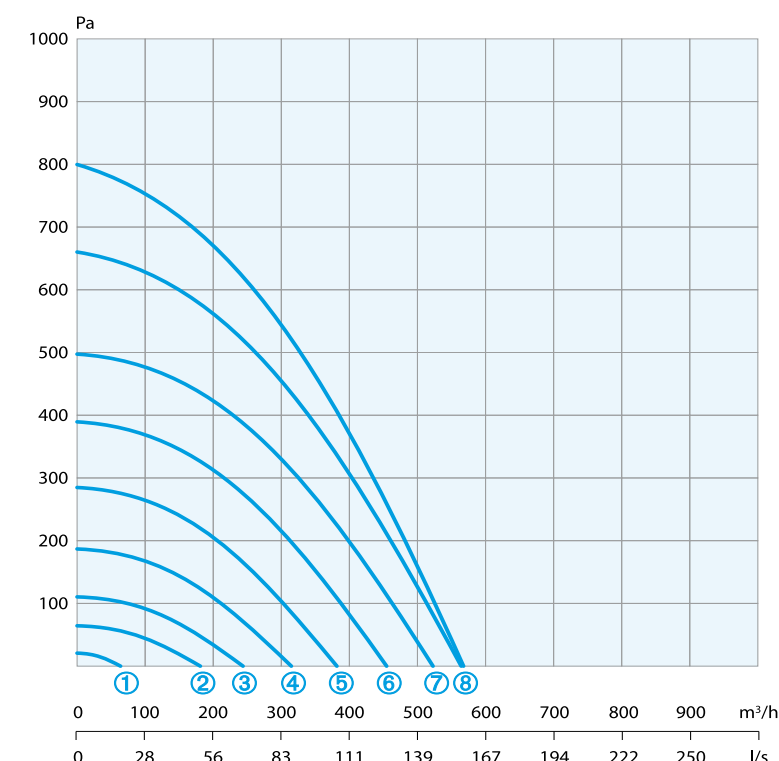


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZAŁECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon (zaleca się stosowanie syfonu fiszbinowego),
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 450 LUXE ERV VV



DANE TECHNICZNE AERIS 450 LUXE ERV VV

Sprawność termiczna:	do 86%
Sprawność odzysku wilgoci:	do 60%
Sprawność całkowita:	do 127%
Typ wymiennika:	przeciwprądowy
Materiał okładziny wewnętrznej:	PP/PA/PA
Współczynnik mocy cos φ	0,51 – 0,61
Wydajność:	470 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	od 12 do 240 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	34 – 74 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	28 – 60 dB(A)
Waga:	47 kg
Obudowa:	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamrozeniowy:	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	G4 (2 szt. w komplecie)

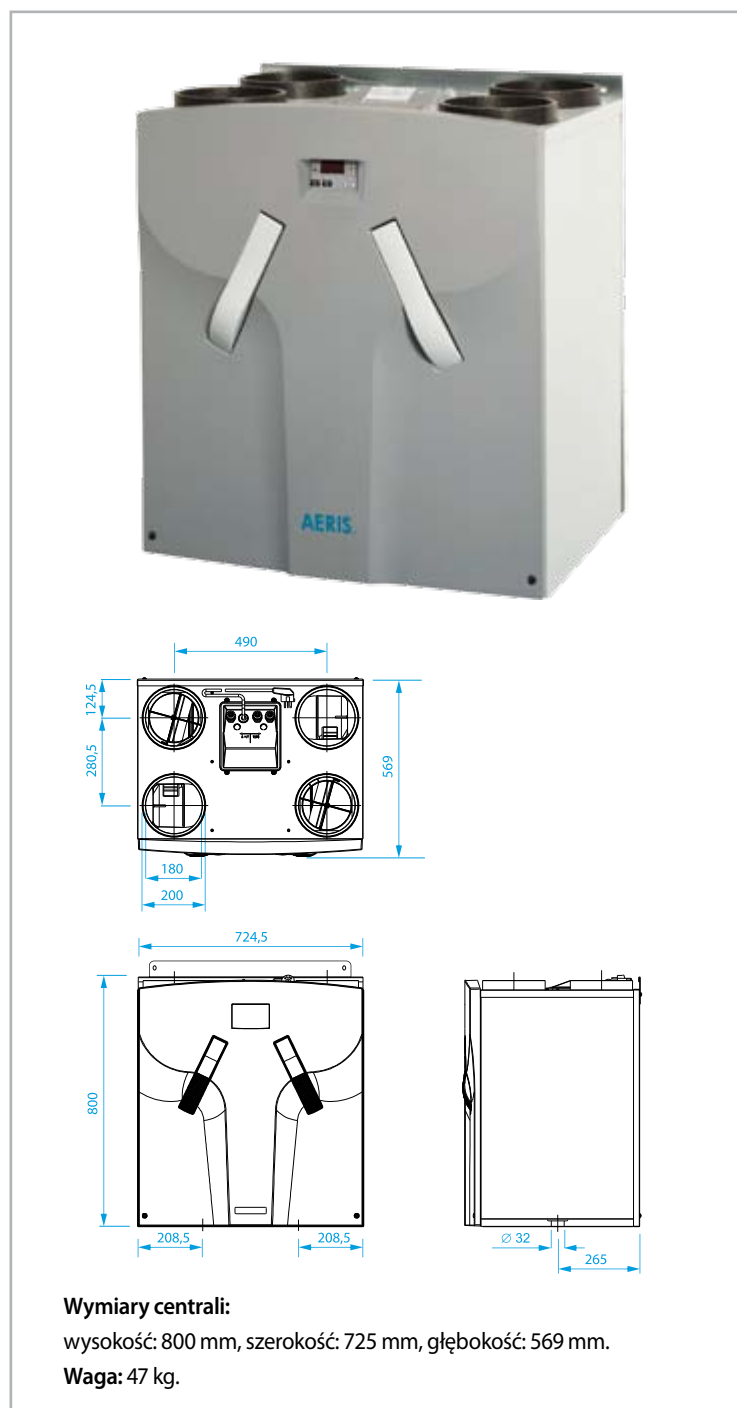
AERIS 450 STANDARD VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy

Centrala wentylacyjna z wymiennikiem przeciwprądowym o wysokiej sprawności. Standardowo wyposażona w wewnętrzną zintegrowaną nagrzewnicę wstępną zapewniającą zabezpieczenie wymiennika centrali przed zamarzaniem. Nagrzewnica zintegrowana jest z inteligentnym systemem antyzamrozeniowym rekuperatora.

ZALETY

- wymiennik przeciwprądowy o sprawności do 95%
- sterowanie: panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 12 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrozeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 470 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- wyjątkowo cicha praca: od 34 dB (A)
- zabezpieczenie kominowe
- impulsowa nagrzewnica wstępna



Wymiary centrali:

wysokość: 800 mm, szerokość: 725 mm, głębokość: 569 mm.

Waga: 47 kg.

INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 450 STANDARD VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 450 STANDARD VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 180 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne wentylatory na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4/F7. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypomnienia o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 95%.

UKŁAD ANTYZAMROZENIOWY

Rekuperator AERIS 450 STANDARD VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrozeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy (opcjonalnie przełącznik trójstopniowy z diodą LED).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 450 STANDARD VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w komin, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z komina do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu pomieszczeń latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

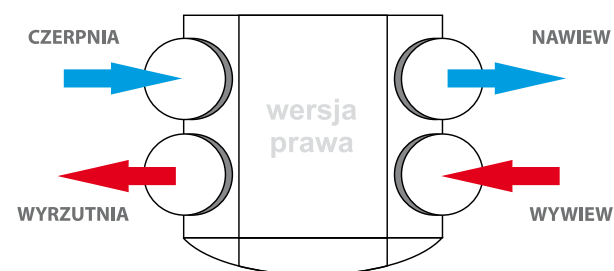
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

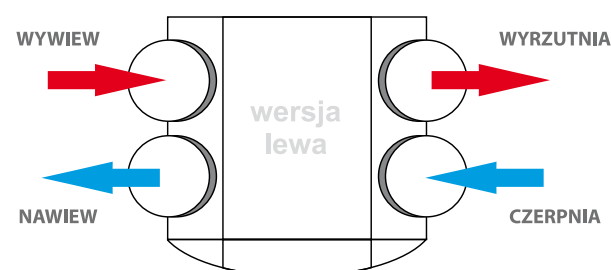
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50Hz. Podłączenie przełącznika SA 0 - 3 V odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 1,5 mm².

Rekuperator AERIS 450 STANDARD VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

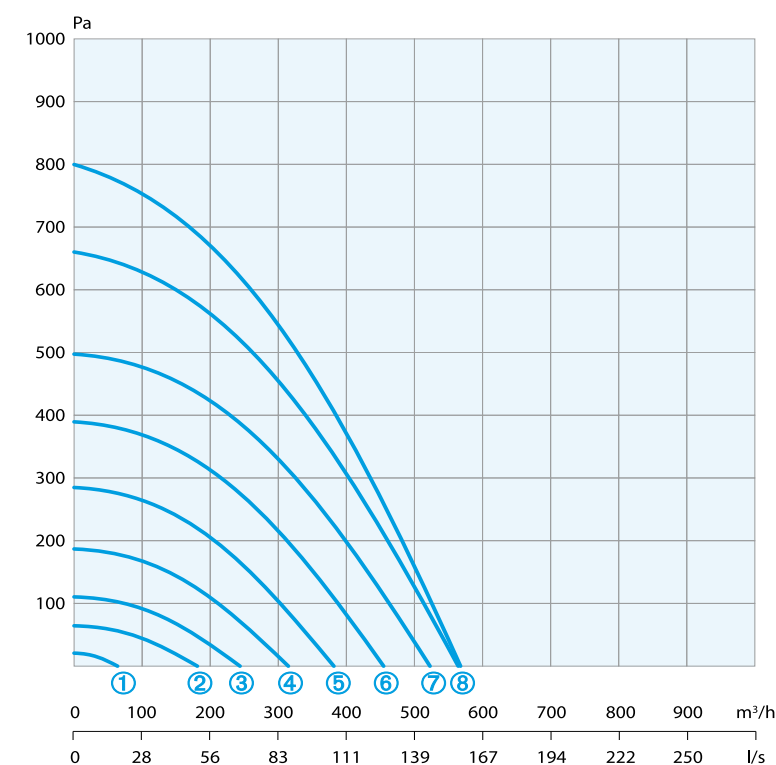


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon,
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 450 STANDARD VV



DANE TECHNICZNE AERIS 450 STANDARD VV:

Odzysk ciepła:	.....	do 95%
Typ wymiennika:	.....	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	.....	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	.....	PP/PA/PA
Współczynnik mocy $\cos \varphi$	.....	0,51 – 0,61
Wydajność:	.....	470 m ³ /h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	.....	od 12 do 240 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	.....	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	.....	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	.....	34 – 74 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	.....	28 – 60 dB(A)
Obudowa:	.....	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	.....	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	.....	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	.....	panel umieszczony w obudowie i przełącznik trójstopniowy (w opcji z diodą LED sygnalizującą awarię) nagrzewnica wstępna
System antyzamrozeniowy:	.....	w standardzie by-pass automatyczny
By-pass dla pracy letniej:	.....	G4 (2 szt. w komplecie)

AERIS 550 LUXE VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania

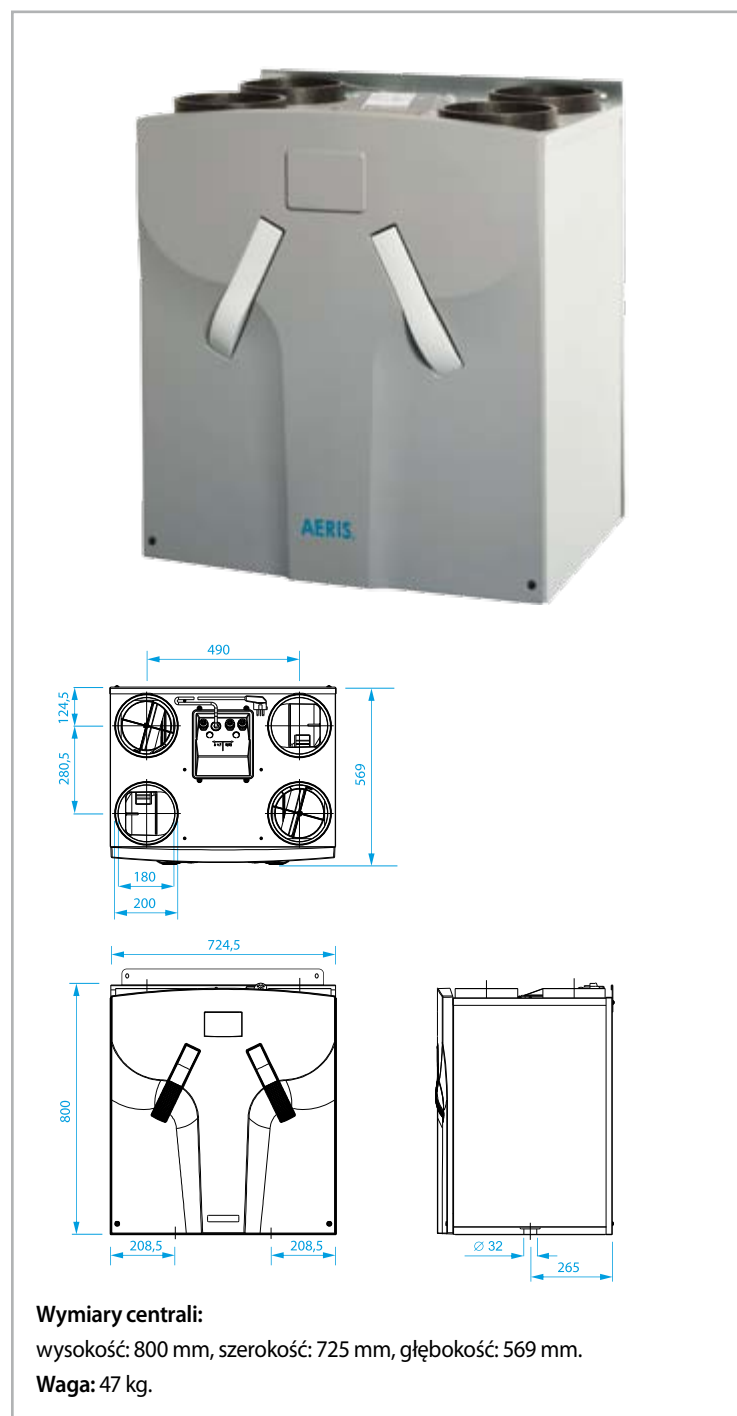
Najnowsza generacja urządzeń wentylacyjnych z odzyskiem ciepła zapewniająca zrównoważoną wentylację nawiewno-wywiewną. Rekuperator AERIS 550 LUXE VV przeznaczony jest do większych domów, mieszkań, biur, szkół oraz obiektów służby zdrowia. Energooszczędne wentylatory oraz wymiennik przeciwprądowy zapewniają minimalizację kosztów eksploatacyjnych zarówno systemu wentylacyjnego, jak i budynku, w którym jest zainstalowany.

Urządzenie posiada automatyczny by-pass, unikatowy system antyzamrozeniowy. Można do niego podłączyć jednostkę chłodniczą ARTIC oraz gruntowy wymiennik ciepła. Rozbudowany system sterowania za pośrednictwem paneli EASE lub LUXE umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia.

Urządzenie standardowo wyposażone w impulsową nagrzewnicę wstępną o mocy 2 kW zabezpieczającą wymiennik przed przemarzaniem i dzięki temu umożliwiającą skuteczną pracę systemu wentylacyjnego w temperaturach nawet poniżej minus 17°C.

ZALETY

- wymiennik przeciwprądowy o sprawności do 95%
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 13 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrozeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 570 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjątkowo cicha praca: od 39 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 550 LUXE VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 550 LUXE VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 180 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne silniki na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypominania o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 95%.

UKŁAD ANTYZAMROZENIOWY

Rekuperator AERIS 550 LUXE VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrozeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 550 LUXE VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w komin, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z kominu do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu mieszkania latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

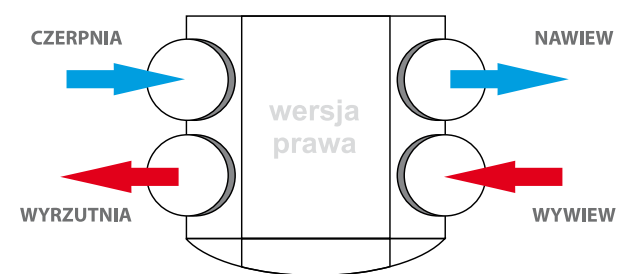
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

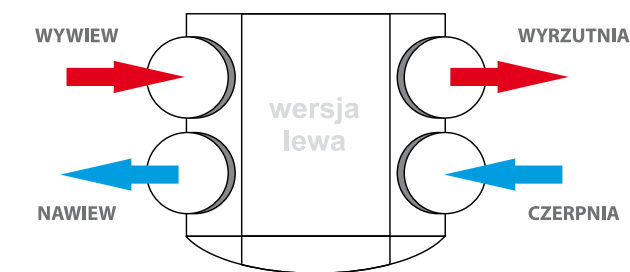
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50 Hz. Podłączenie przełącznika EASE lub panelu LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² ekranowanego.

Rekuperator AERIS 550 LUXE VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

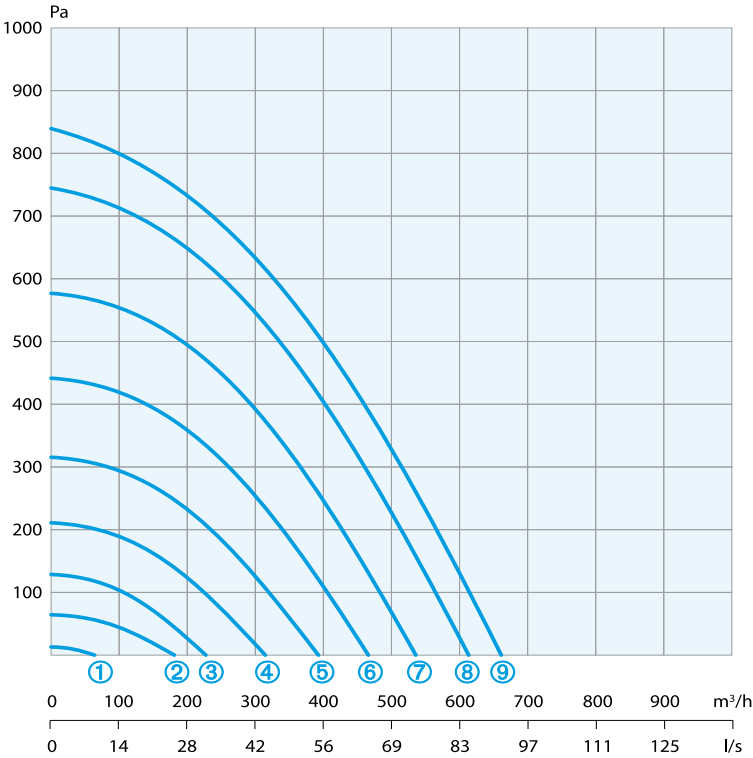


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon,
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 550 LUXE VV



DANE TECHNICZNE AERIS 550 LUXE VV:

Odzysk ciepła:	.....	do 95%
Typ wymiennika:	.....	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	.....	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	.....	PP/PA/PA
Współczynnik mocy cos φ	.....	0,48 – 0,62
Wydajność:	.....	570 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	.....	od 13 do 350 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	.....	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	.....	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	.....	36 – 79 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	.....	29 – 63 dB(A)
Waga:	.....	47 kg
Obudowa:	.....	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	.....	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	.....	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	.....	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamrozeniowy:	.....	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	.....	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	.....	G4 (2 szt. w komplecie)

AERIS 550 LUXE ERV VV

Energooszczędny rekuperator przeciwprądowy z zaawansowanymi opcjami sterowania oraz odzyskiem wilgoci

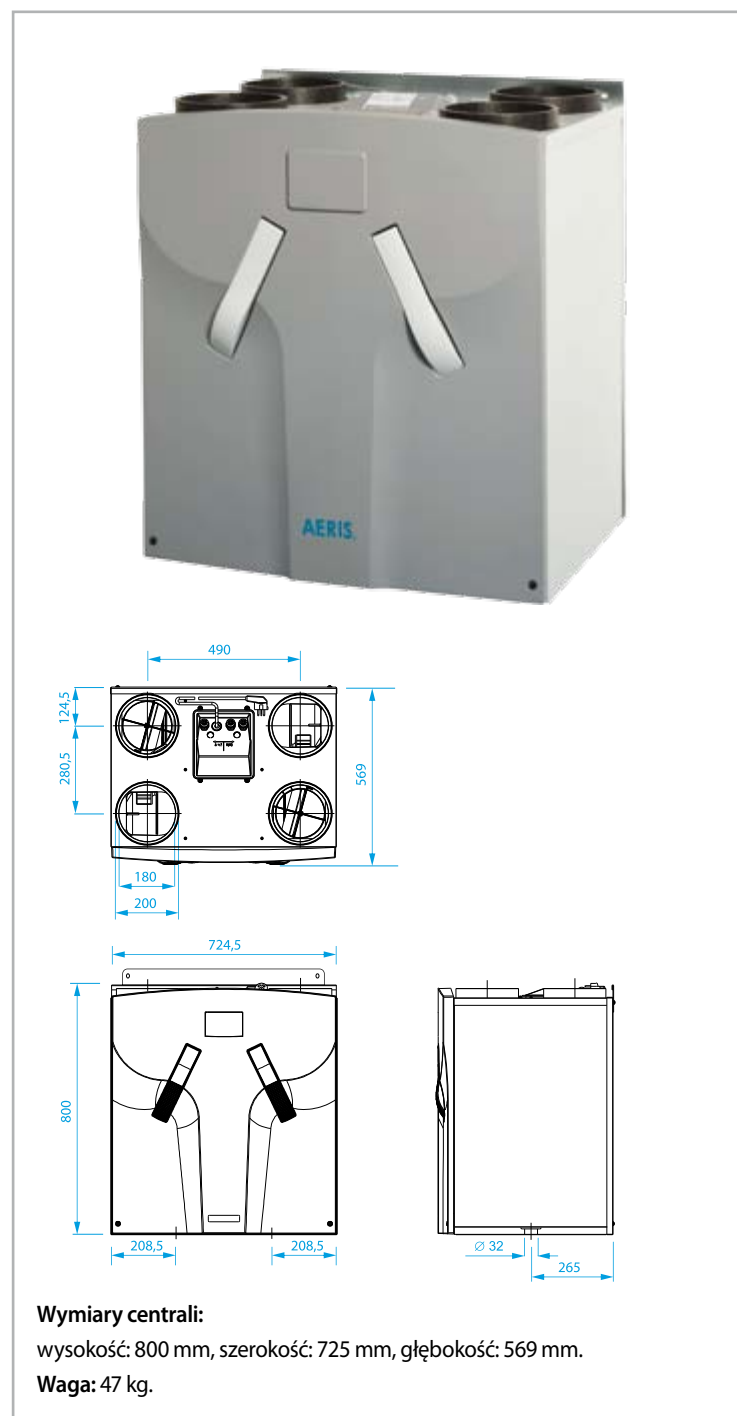
Najnowsza generacja rekuperatorów wyposażona w przeciwprądowy wymiennik entalpiczny zapewniający nie tylko bardzo wysoki odzysk ciepła, ale także możliwość odzyskania wilgoci z usuwanego powietrza.

Wyposażony w wymiennik entalpiczny rekuperator AERIS 550 LUXE ERV VV na pierwszym biegu zużywa zaledwie 6 W energii! Czystość powietrza zapewniają filtry EU4 (w opcji dostępne filtry EU7). Rozbudowany system sterowania umożliwia niemal bezobsługową pracę urządzenia.

AERIS 550 LUXE ERV VV oferuje szereg dodatkowych opcji: możliwość współpracy z gruntowym wymiennikiem ciepła, opcję tygodniowego i godzinowego programowania pracy, opcję sterowania bezprzewodowego, niezależne programowanie obu wentylatorów. Posiada opcję zabezpieczenia kominowego, możliwość współpracy z systemem chłodzącym ARTIC. Automatyczny by-pass pozwala na stosowanie tzw. chłodzenia nocnego latem i optymalne wykorzystanie chłodu gruntowego wymiennika ciepła.

ZALETY

- przeciwprądowy wymiennik entalpiczny umożliwiający odzyskanie wilgoci z usuwanego powietrza
- sprawność do 86% (termiczna), do 60% (sprawność odzysku wilgoci), do 127% (całkowita)
- sterowanie: możliwość podłączenia sterownika EASE lub panelu dotykowego LUXE
- energooszczędne wentylatory, zużycie energii od 13 W!
- wentylatory regulowane niezależnie
- doskonały, energooszczędny system antyzamrozeniowy
- filtry EU4 i EU7
- wydajność: 570 m³/h przy 200 Pa
- automatyczny by-pass
- czujniki CO₂ oraz wilgotności (opcja)
- wyjątkowo cicha praca: od 39 dB (A)
- regulowane króćce montażowe
- zabezpieczenie kominowe
- możliwość podłączenia gruntowego wymiennika ciepła
- impulsowa nagrzewnica wstępna
- możliwość podłączenia nagrzewnicy wtórnej
- współpracuje z jednostką chłodniczą ARTIC (ze sterownikiem LUXE)
- atest higieniczny



INFORMACJE OGÓLNE

Rekuperatory AERIS 550 LUXE ERV VV zostały skonstruowane jako główny element w systemach zrównoważonej wentylacji nawiewno-wywiewnej. W systemach tych powietrze zanieczyszczone jest usuwane m.in. z kuchni, toalet i łazienek, a czyste powietrze z zewnątrz jest doprowadzane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialnych. Wydajność rekuperatora AERIS 550 LUXE ERV VV pozwala na stosowanie go zarówno w budownictwie mieszkaniowym, jak również w niewielkich biurach.

OBUDOWA

Obudowa urządzenia wykonana jest z płyt stalowych malowanych proszkowo, wyposażona dodatkowo w estetyczny front z tworzywa sztucznego. Króćce montażowe Ø 180 mm wykonane są z polipropylenu.

WENTYLATORY

Rekuperator jest wyposażony w energooszczędne silniki na prąd stały z wirnikami HR. Dzięki temu oszczędność energii wynosi od 50% do 60% w porównaniu z wentylatorami na prąd zmienny o identycznej wydajności.

FILTRY

Urządzenie wyposażone jest standardowo w filtry G4. Sposób ich mocowania zapewnia doskonałą szczelność oraz swobodną wymianę bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi. Urządzenie wyposażone jest w system przypominania o konieczności wymiany filtrów, pracujący w oparciu o dane dotyczące długości pracy.

WYMIENNIK CIEPŁA

Przeciwprądowy wymiennik ciepła o unikatowej konstrukcji i kształcie kanalików, wykonany z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. Sprawność do 86% (termiczna), do 60% (odzysku wilgoci), do 127% (sprawność całkowita).

UKŁAD ANTYZAMROZENIOWY

Rekuperator AERIS 550 LUXE ERV VV wyposażony jest w nagrzewnicę wstępną zamontowaną w kanale doprowadzającym powietrze z zewnątrz, w bliskiej odległości od wymiennika ciepła. Nagrzewnica wstępna załącza i wyłącza się automatycznie, podgrzewa powietrze zewnętrzne w przypadku długotrwałych i silnych mrozów, dzięki czemu kondensat wykraplaający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Sterowanie systemem antyzamrozeniowym odbywa się w oparciu o parametry temperatury zewnętrznej, temperatury powietrza wywiewanego, wydajności oraz czasu.

PROGRAMOWANIE

Programowanie urządzenia odbywa się poprzez sterownik EASE lub panel LUXE oraz za pomocą przełącznika łazienkowego (opcja dodatkowa).

ZABEZPIECZENIE KOMINOWE

AERIS 550 LUXE ERV VV wyposażony jest w zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na ochronie przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod lub nadciśnienia w budynku). Przy aktywnym zabezpieczeniu kominowym nie ma możliwości wyłączania wentylatora wywiewnego i nawiewnego za pomocą sterownika/panelu. Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w kominek, gdzie istnieje ryzyko zasysania dymu z komina do salonu.

BY-PASS

Urządzenie zapewnia optymalny komfort poprzez zastosowanie specjalnego obejścia, zwanego by-passem, który po załączeniu się kieruje całość powietrza odprowadzanego poza wymiennik. Rozwiązanie to zalecane jest szczególnie w systemach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła. By-pass sterowany jest automatycznie na podstawie temperatury ustawionej przez użytkownika, tzw. temperatury komfortu. Urządzenie samodzielnie załącza by-pass przy intensywnym chłodzeniu mieszkania latem chłodniejszym powietrzem nocnym (tzw. swobodne chłodzenie).

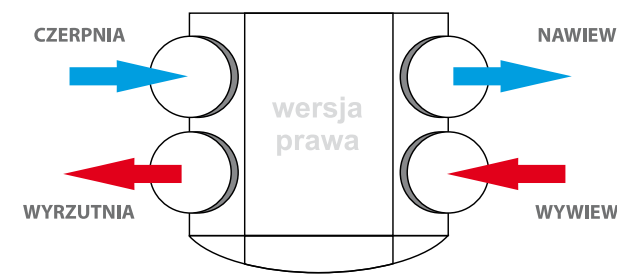
REGULACJA

Każdy ze stopni pracy rekuperatora może być płynnie regulowany podczas jego programowania, w zależności od potrzeb użytkowników budynku w przedziale od 15% do 100%.

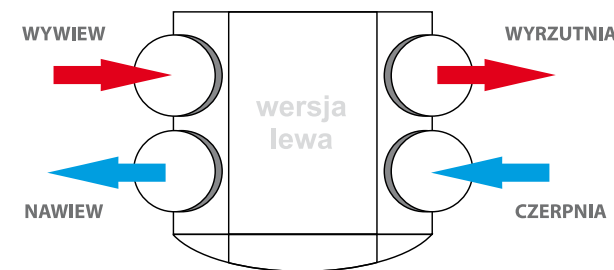
PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Standardowe: 230 V/50 Hz. Podłączenie sterownika EASE lub panelu LUXE odbywa się za pomocą dodatkowego przewodu sterowniczego 4 x 0,75 mm² w wersji ekranowej.

Rekuperator AERIS 550 LUXE ERV VV występuje w wersji prawej lub lewej:



WERSJA PRAWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po prawej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po lewej.

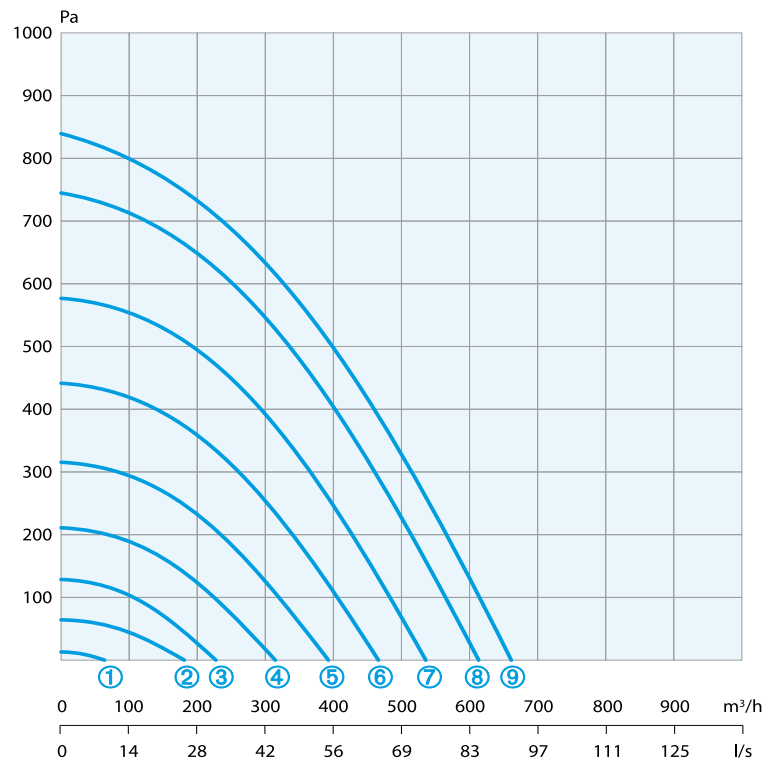


WERSJA LEWA oznacza umieszczenie kanałów nawiewnego i wywiewnego (idących do wnętrza budynku) po lewej stronie urządzenia, a kanałów czerpni i wyrzutni po prawej.

ZALECENIA DO MONTAŻU:

- rekuperator oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do kanałów powietrznych, złącza odpływu skroplin, złącza zasilającego oraz swobodny dostęp serwisanta do urządzenia podczas prowadzenia prac serwisowych,
- pomieszczenie musi zawierać następujące złącza: złącze 230 V/50 Hz (wymagane jest podwójne gniazdo zasilające z uziemieniem w odległości 1 m od miejsca montażu centrali), złącze do odprowadzenia skroplin DN 32 mm,
- rekuperator musi znajdować się w przestrzeni izolowanej, gdzie będzie zapewniona dodatnia temperatura minimum 8°C niezależnie od temperatur panujących na zewnątrz,
- odpływ skroplin musi zostać zabezpieczony przed zamarzaniem oraz wyposażony w syfon (zaleca się stosowanie syfonu fiszbinowego),
- nie wolno łączyć systemu wentylacyjnego z okapem kuchennym,
- zalecamy montaż rekuperatora w wersji podwieszanej na ścianie (ściana o minimalnej wytrzymałości obciążenia 200 kg/m²) lub w wersji stojącej na specjalnej podstawie.

WYKRES SPRĘŻU AERIS 550 LUXE ERV VV



DANE TECHNICZNE AERIS 550 LUXE ERV VV

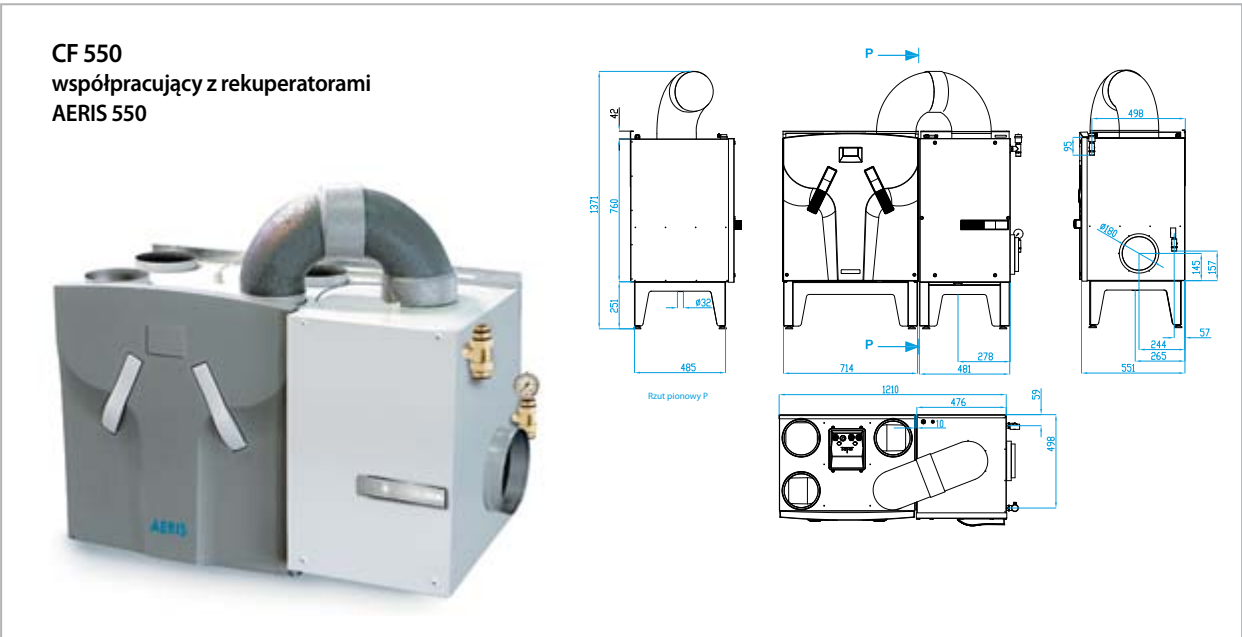
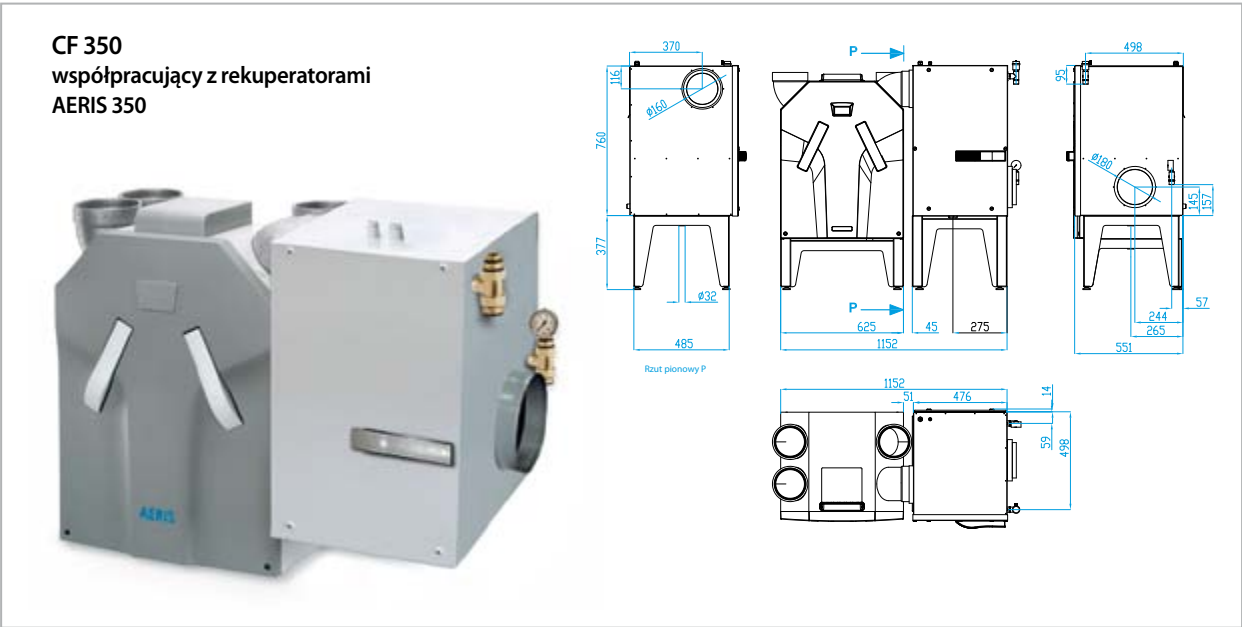
Sprawność termiczna:	do 86%
Sprawność odzysku wilgoci:	do 60%
Sprawność całkowita:	do 127%
Typ wymiennika:	przeciwprądowy
Materiał wymiennika ciepła:	Polystyren
Materiał okładziny wewnętrznej:	PP/PA/PA
Współczynnik mocy cos φ	0,48 – 0,62
Wydajność:	570 m³/h dla 200 Pa
Zużycie prądu:	od 13 do 350 W (wentylatory)
Średnie zużycie prądu nagrzewnicy wstępnej:	750 W (moc nominalna 2 kW)
Zasilanie:	230 V/50 Hz
Głośność wentylatora nawiewnego:	36 – 79 dB(A)
Głośność wentylatora wywiewnego:	29 – 63 dB(A)
Waga:	47 kg
Obudowa:	metalowa, malowana proszkowo
Panel frontowy:	kompozytowy
Dopuszczalny zakres temperatur pomieszczenia technicznego:	od +8°C do +50°C
Sterowanie:	sterownik EASE lub panel LUXE
System antyzamrożeniowy:	nagrzewnica wstępna
By-pass dla pracy letniej:	w standardzie by-pass automatyczny
Filtry:	G4 (2 szt. w komplecie)

GWC - Glikolowy Wymiennik Ciepła CF 350 i CF 550

Glikolowy Wymiennik Ciepła oparty na rozwiązaniach stosowanych od wielu lat w Szwajcarii, przystosowany do współpracy z rekuperatorami AERIS LUXE 350 i 550 w wersji VV i ERV oraz AERIS 450 w wersji LUXE VV. Urządzenie to umieszczane jest między czerpnią powietrza, a centralą wentylacyjną. Jego zadaniem jest przekazywanie ciepła lub chłodu (w zależności od trybu pracy - letni lub zimowy) pochodzącego z gruntu, do powietrza wentylacyjnego. Moduł ten zasilany jest 30% roztworem wodnym glikolu, które stanowi medium transportujące energię cieplną. Wymiana ciepła następuje na dodatkowym wymienniku ciepła umieszczonym w obudowie zintegrowanej z obudową rekuperatora. Praca wymiennika gruntowego Comfofond-L regulowana jest poprzez system sterujący rekuperatora.

ZALETY

- jeszcze większy komfort klimatyczny
- optymalna ochrona antyzamrożeniowa systemu
- oszczędność energii, wstępne podgrzanie powietrza zimą, dostarczanie chłodnego powietrza latem
- łatwe czyszczenie i wymiana filtra
- współpracuje z rekuperatorami AERIS

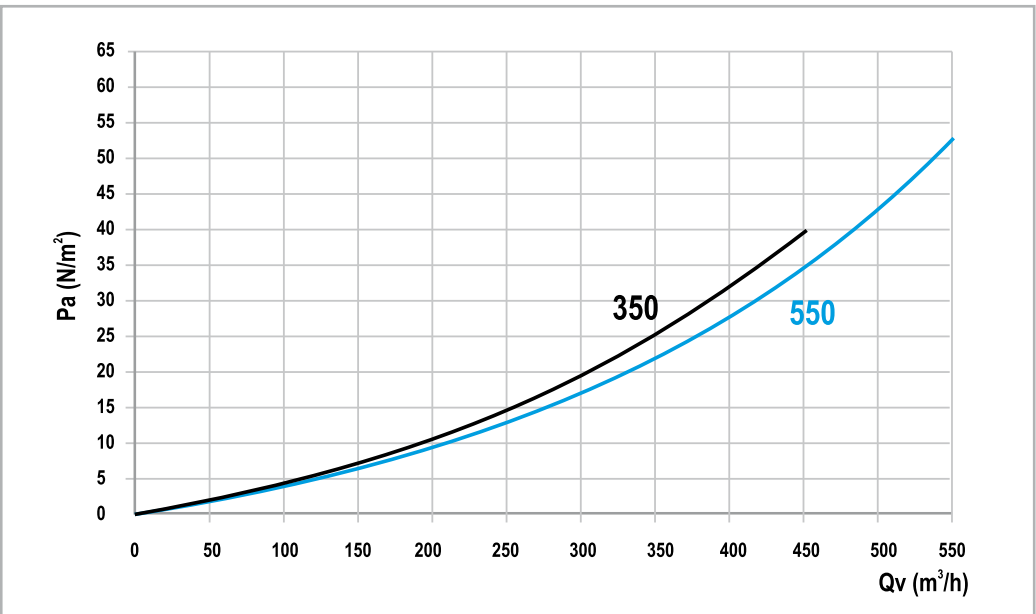


DANE TECHNICZNE:

	CF 350	CF 550
Średnica przyłącza:	Ø 32 mm	Ø 32 mm
Długość wymiennika:	min. 130 m, max 150 m	min. 150 m, max 200 m
Materiał:	PE	PE
Głębokość w gruncie:	1,5 – 2 m	1,5 – 2 m
Czynnik glikol/roztwór solanki (stężenie):	min. 30%	min. 30%
Moc grzewcza wymiennika:	1800 W	2500 W
Moc chłodnicza wymiennika:	2000 W	3000 W
Pobór prądu pompy obiegowej:	5 – 46 – 70 W	5 – 46 – 70 W
Klasa pompy:	A	A
Średnica króćców wlot.:	180 mm	180 mm
Średnica króćców wylot.:	160 mm	180 mm
Waga urządzenia:	42 kg	42 kg

Gruntowy wymiennik ciepła Comfofond-L pracuje (uruchamiana jest pompa obiegowa glikolu), gdy:
- temperatura zewnętrzna $T_{zew} < 7^{\circ}\text{C}$ (ustaw. fabryczne rekuperatora)
oraz
- temperatura zewnętrzna $T_{zew} > 23^{\circ}\text{C}$ (ustaw. fabryczne rekuperatora)

Opory powietrza



Urządzenie oczyszczające AERIS OXY

AERIS Oxy to zaawansowany technologicznie system oczyszczania powietrza nawiewanego. Urządzenie montowane jest w kanale nawiewnym systemu wentylacji. Obniża on ilość przenoszonych w powietrzu zanieczyszczeń mikrobiologicznych, zapachów, kurzu, pyłków oraz jonów dodatnich. Dzięki wysokozaawansowanym procesom technologicznym urządzenie oczyszcza powietrze zarówno w samych kanałach wentylacyjnych (jeszcze na dłużej zabezpieczając je przed jakimikolwiek zabrudzeniami) i przede wszystkim w wentylowanych pomieszczeniach. To nowatorskie rozwiązanie pozwala jeszcze lepiej i aktywniej dbać o jakość powietrza wewnętrznego niż w tradycyjny sposób wykorzystując jedynie pasywne rodzaje oczyszczania powietrza (filtry).

AERIS Oxy dzięki zaawansowanej technologii RCI (Promieniowej Jonizacji Katalitycznej) doskonale chronią przed zagrożeniami mikrobiologicznymi usuwając z powietrza:

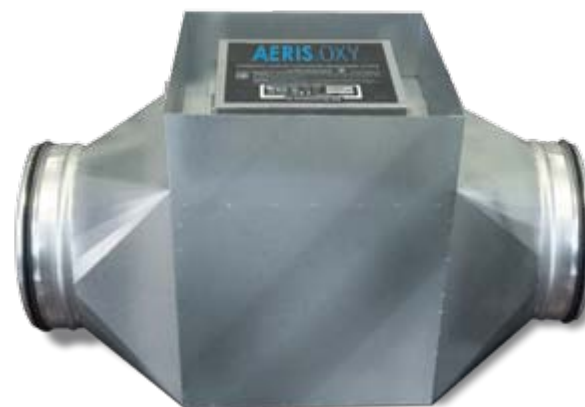
- bakterie i wirusy
- zarodniki pleśni i grzyby
- alergen
- roztocza

JAK TO DZIAŁA?

Podczas pracy urządzenia wytwarzana jest mieszanka tzw. przyjaznych utleniaczy, która pozwala skutecznie redukować zawarte w powietrzu nieprzyjemne zapachy oraz wytrąca kurz i inne pyłki z powietrza. Redukcji podlega ilość niekorzystnych dla człowieka jonów dodatnich, które są wytwarzane są przez sprzęt elektroniczny i mogą powodować częste bóle i zawroty głowy oraz złe samopoczucie.

REKUPERATORY.PL jako pierwsza firma w Polsce wprowadza urządzenie jonizujące AERIS Oxy jako wzbogacenie swojej standardowej oferty dedykowanej dla domów jednorodzinnych, w których zastosowano system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Do tej pory urządzenia w technologii RCI na szerszą skalę dostępne były w obiektach, w których przebywało w długim okresie czasu dużo osób, takich jak: szkoły, szpitale, przedszkole, żłobki, restauracje, biura. Niezależne badania wykazywały w tym czasie znaczne obniżenie zachorowalności pracowników oraz odczuwalną poprawę jakości powietrza. Urządzenie AERIS Oxy działa w trybie ciągłym – nie jest wymagana żadna aktywność ze strony użytkownika systemu.

Urządzenie AERIS Oxy posiada certyfikat PZH, CE oraz Green Building Council. Jest także zgodny z dyrektywami RoHS i WEEE.



Dostępne są trzy wersje AERIS Oxy w zależności od wielkości instalacji wentylacyjnej:

- Urządzenie jonizujące AERIS OXY 750
- Urządzenie jonizujące AERIS OXY 2000
- Urządzenie jonizujące AERIS OXY 5000



Jednostka chłodząca ARTIC

ARTIC jest jednostką wyposażoną w chłodniczy układ sprężarkowy. Jednostka ta została opracowana z myślą o użytkownikach szczególnie ceniących sobie najwyższy komfort klimatyczny wewnątrz pomieszczeń.

Służy on do schładzania powietrza nawiewanego w systemach wentylacji nawiewno-wywiewnej. Pełni funkcję analogiczną do niewielkiego klimatyzatora kanałowego o optymalnym przepływie powietrza dostosowanym do wymogów domowych instalacji wentylacyjnych. Urządzenie zapewnia poprawę komfortu klimatycznego w pomieszczeniach przy jednoczesnym niewielkim zużyciu energii dzięki zastosowaniu zasady pracy pompy ciepła. Jego działanie chłodzące porównywalne jest z mocą chłodzącą gruntowego wymiennika ciepła z tą przewagą, że nawiewane powietrze jest mniej wilgotne.

Jednostka chłodnicza ARTIC została zaprojektowana i stworzona do współpracy z rekuperatorami AERIS 350, 450 oraz 550. Zapewnia ona poprawę komfortu klimatycznego pomieszczeń poprzez przyjemne schłodzenie oraz dodatkowe osuszanie ciepłego i dusznego powietrza.

Regulacja i sterowanie odbywa się przy pomocy panelu dotykowego LUXE wyposażonego w odpowiednie oprogramowanie.

Dodatkową zaletą systemu ARTIC jest wykorzystanie istniejących kanałów instalacji wentylacyjnej do schładzania powietrza nawiewanego do budynku. Montaż nie wymaga więc wykonywania dodatkowych instalacji ani przekuć.

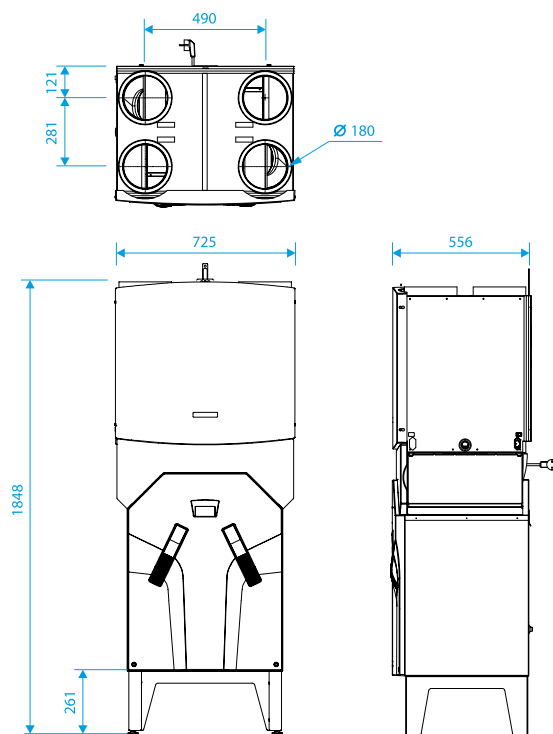
Jednostka chłodnicza ARTIC
z rekuperatorem AERIS 350



Jednostka chłodnicza ARTIC
z rekuperatorem AERIS 550

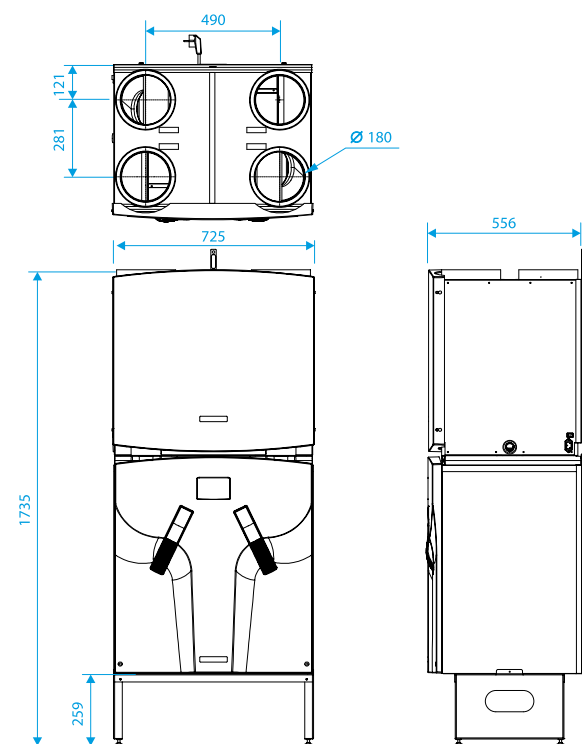


Wymiary zestawu ARTIC z rekuperatorem AERIS 350



wysokość: 1848 mm, szerokość: 725 mm, głębokość: 556 mm.

Wymiary zestawu ARTIC z rekuperatorem AERIS 550



wysokość: 1735 mm, szerokość: 725 mm, głębokość: 556 mm.

JAK TO DZIAŁA?

Ustawienie przez użytkownika temperatury komfortowej dla rekuperatora AERIS CA 350 lub AERIS CA 550 powoduje zmianę poszczególnych ustawień w celu maksymalnego zoptymalizowania temperatury powietrza nawiewanego.

Jeżeli powietrze doprowadzone z zewnątrz do systemu ARTIC jest za ciepłe, urządzenie schładza je wewnątrz swojej jednostki nawet o kilkanaście stopni, a następnie już ochłodzone doprowadza do pomieszczeń przez kanały nawiewne systemu wentylacyjnego.

Obniżona w ten sposób temperatura w mieszkaniu zapewnia stworzenie wyjątkowo komfortowego klimatu latem. Cały proces odbywa się automatycznie, bez jakiegokolwiek ingerencji ze strony użytkownika.

INFORMACJE OGÓLNE

- jednostka chłodząca wyposażona w pompę ciepła
- zintegrowany system chłodzący
- rozwiązanie zapewniające obniżenie temperatury powietrza nawiewanego oraz obniżenie nadmiernej wilgotności w budynku
- niskie zużycie energii
- sterowanie za pomocą panelu dotykowego LUXE

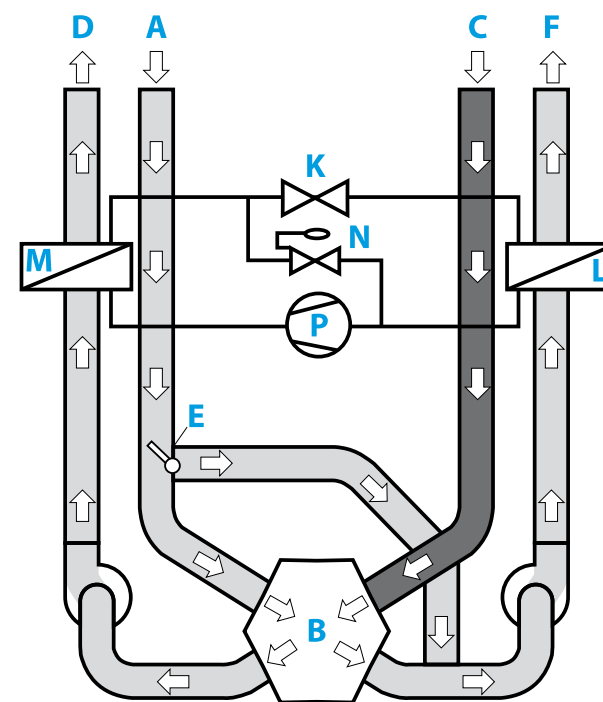
SCHEMAT I ZASADA DZIAŁANIA

Jednostka ARTIC wyposażona jest w skompresowany system chłodzenia. Elektrycznie załączany kompresor **P** tłoczy czynnik chłodniczy od skraplacza **L** przez rurkę kapilary **K** i parownik **M** i powraca do skraplacza. W skraplaczu **L** czynnik chłodniczy przechodzi z formy gazowej w płynną (skraplanie). Przy skraplaniu uwalnia się energia cieplna, która jest oddawana do powietrza wyrzucanego z budynku.

Rurka kapilary **K** zapewnia zmniejszanie ciśnienia czynnika. W parowniku **M** czynnik chłodniczy przechodzi z postaci płynnej w parę. Proces ten wymaga energii, która czerpana jest z dostarczanego powietrza **C**. W ten sposób ochładzane jest nawiewane powietrze. Płytki parownika **M** są zimniejsze od opływającego je powietrza.

Powstaje przez to kondensat, który odprowadzany jest do odpływu skroplin. Wynikiem tego procesu jest energia, która zostaje przekazana do powietrza **C**, w ten sposób powietrze zostaje ochłodzone i osuszone w parowniku **M**. Natomiast powietrze **A** zostaje ogrzane na skraplaczu **L** i wyrzucone na zewnątrz przez wyrzutnię **F**.

Połączenie jednostki ARTIC z rekuperatorem schładza skuteczniej, niż sam rekuperator przy wyższych temperaturach zewnętrznych. W tym przypadku świeże powietrze ochłodzone w wymienniku rekuperatora jest dodatkowo schładzane przez ARTIC.



ZALECENIA DO MONTAŻU:

- jednostka chłodnicza ARTIC oraz instalacja wentylacyjna muszą zostać zainstalowane zgodnie z ogólnymi normami i przepisami budowlanymi, jak również z przepisami dotyczącymi zasilania, kanalizacji, a także zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej,
- miejsce, w którym odbywa się montaż, musi zapewniać swobodny dostęp do urządzenia i przewodów wentylacyjnych (prace montażowe i serwisowe)
- od frontu urządzenia należy zapewnić min. 1 m wolnego miejsca
- po stronie odpływu skroplin należy zapewnić co najmniej 250 mm wysokości od wpięcia do kanalizacji
- wysokość pomieszczenia powinna być taka, aby po zamontowaniu jednostki ARTIC z rekuperatorem AERIS 350 (wysokość zestawu: 185 cm) oraz z AERIS 550 (wysokość zestawu: 174 cm), zapewnić miejsce na przyłączenie kanałów wentylacyjnych.

UWAGA:

Montaż ARTIC oraz rekuperatora na ścianie jest niedozwolony ze względów bezpieczeństwa. Oba urządzenia montuje się razem za pomocą adaptera, następnie należy je ustawić na podstawie.

- ARTIC powinien być ze względów bezpieczeństwa przykręcony do ściany. Urządzenie to posiada uchwyt do mocowania na ścianie
- temperatura otoczenia w momencie montażu jednostki ARTIC powinna wynosić 16° do 32° C (warunki niezbędne do uruchomienia zestawu)
- w pomieszczeniu, w którym montowany jest ARTIC należy przygotować zasilanie (230V) – przynajmniej dwa gniazda z uzziemieniem oraz odpływ dla kondensatu,
- kanał wyrzutni należy montować z lekkim spadkiem w kierunku urządzenia

UWAGA:

Kanały czerpni i wyrzutni należy izolować termicznie, aby nie następowało wykraplanie się kondensatu wewnątrz i na zewnątrz przewodu wentylacyjnego oraz dla zapewnienia większej sprawności całej instalacji.

- odpływ skroplin należy wykonać ze spadkiem w kierunku do kanalizacji, stosując dwa niezależne syfony
- nie można w żadnym wypadku podłączać systemu do okapu kuchennego

Sterowniki i wyposażenie dodatkowe rekuperatorów AERIS

STEROWNIK LUXE

Najnowszej generacji panel sterujący pracą systemu wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła opartej na rekuperatorach AERIS.

Nowoczesny design oraz intuicyjnie proste, a jednocześnie rozbudowane oprogramowanie sterujące pozwala na zastosowanie tego sterownika w każdym nowoczesnym i energooszczędnym domu. Panel sterujący obsługiwany jest poprzez dotykanie przez użytkownika piktogramów umieszczonych na ekranie.



Podłączenie:

Panel sterujący LUXE łączy się z rekuperatorem za pomocą przewodu ekranowanego 4 x 0,75 mm².

Wymiary:

szerokość: 203 mm, wysokość: 137 mm, głębokość: 35 mm.

Za pomocą panelu dotykowego LUXE można:

- ustawić i odczytywać cztery stopnie regulacji wydajności pracy rekuperatora:
 - A - nieobecność,
 - 1 - niski,
 - 2 - średni,
 - 3 - maksymalny poziom wentylacji,
- ustawić i odczytywać aktualną datę i godzinę,
- ustawić indywidualny program wentylacji, np. dla dni tygodnia,
- ustawić funkcje dodatkowe poprzez Menu P,
- ustawić czas i odczytywać komunikat o zabrudzeniu filtrów,
- ustawić opóźnienie czasowe dla najwyższego ustawienia wentylacji,
- zastosować korektę temperatury,
- włączyć i wyłączyć wentylator nawiewu i wywiewu (opcja wietrzenia wiosennego),
- ustawić kontrast i jasność ekranu,
- wybrać język menu (dostępne języki: GB, D, I, FR, PL, NL),
- ustawić i odczytywać temperaturę komfortową.

ZALETY:

- nowoczesny design
- rozbudowane oprogramowanie
- możliwość programowania rekuperatora
- możliwość programowania tygodniowego pracy systemu wentylacyjnego
- współpraca z gruntowym wymiennikiem ciepła
- współpraca z jednostką chłodniczą ARTIC
- odczytywanie i ustawianie daty i godziny
- odczytywanie i zmiana temperatury komfortu
- odczytywanie i zmiana intensywności wentylacji
- aktywowanie czasowego ustawienia wysokiego poziomu wentylacji (przewietrzanie) i wyłączanie wentylatora nawiewnego i wywiewnego
- ustawianie tygodniowego programu temperatury komfortu
- ustawianie dodatkowych funkcji w menu P
- możliwość podłączenia czujnika temperatury
- wersja natynkowa

Dodatkowo na wyświetlaczu panelu LUXE można odczytać:

- komunikaty o błędach,
- informację dotyczącą filtra i jego wymiany,
- informację o statusie rekuperatora.

W ramach informacji o statusie rekuperatora na panelu LUXE pojawią się informacje o:

- aktualnej temperaturze zewnętrznej,
- aktualnej temperaturze wewnętrznej,
- statusie GWC,
- statusie by-passu,
- nagrzewnicy wtórnej,
- statusie jednostki chłodniczej ARTIC.

STEROWNIK EASE

Niewielkie wymiary, nowoczesny design oraz doskonałe oprogramowanie sterujące pozwala na zastosowanie tego sterownika w każdym nowoczesnym i energooszczędnym domu.



ZALETY:

- rozbudowane oprogramowanie
- wyjątkowa prostota obsługi
- możliwość programowania rekuperatora
- możliwość tygodniowego programowania pracy systemu wentylacyjnego
- współpraca z gruntowym wymiennikiem ciepła
- ustawianie i odczytywanie daty i godziny,
- odczytywanie i zmiana temperatury komfortu,
- odczytywanie i zmiana intensywności wentylacji,
- aktywowanie czasowego ustawienia wysokiego poziomu wentylacji (przewietrzanie),
- włączanie i wyłączanie wentylatora nawiewnego i wywiewnego,
- ustawianie tygodniowego programu wentylacji,
- ustawianie dodatkowych funkcji w menu P,
- wersja podtynkowa (montaż w puszce podtynkowej „60”)

Podłączenie:

Panel sterujący EASE łączy się z rekuperatorem za pomocą przewodu ekranowanego 4 x 0,75 mm².

Wymiary:

szerokość: 80 mm, wysokość: 80 mm

Za pomocą sterownika EASE można:

- ustawić i odczytywać cztery stopnie regulacji wydajności pracy rekuperatora (stan nieobecności, niski, średni i maksymalny poziom wentylacji),
- ustawić indywidualny program wentylacji,
- ustawić funkcje dodatkowe poprzez Menu P,
- włączyć i wyłączyć wentylator nawiewu lub wywiewu,
- ustawić i odczytywać komunikat o zabrudzeniu filtrów,
- ustawić opóźnienie czasowe dla najwyższego stopnia wentylacji,
- ustawić i odczytywać temperaturę komfortową.

PRZEŁĄCZNIK TRÓJSTOPNIOWY

Łatwy w obsłudze sterownik przystosowany do współpracy z rekuperatorami AERIS 350 VV w wersji STANDARD. Posiada trzy stopnie regulacji wydajności pracy urządzenia.



Za pomocą przełącznika trójstopniowego ustawić można trzy stopnie regulacji wydajności pracy rekuperatora:

- 1 - niski poziom wentylacji (używany podczas niskiego zapotrzebowania na wentylację),
- 2 - średni poziom wentylacji (używany podczas normalnego zapotrzebowania na wentylację),
- 3 - wysoki poziom wentylacji (używany podczas kąpieli, gotowania, przyjęcia oraz zawsze wtedy, kiedy trzeba w krótkim czasie przewietrzyć dom).

Obudowa w kolorze białym RAL 9010 przystosowana do zamocowania w puszcze ściennej o głębokości minimum 40 mm.

PRZEŁĄCZNIK TRÓJSTOPNIOWY Z DIODĄ LED

Przełącznik z diodą LED sygnalizującą awarię jest stosowany zamiennie z przełącznikiem trójstopniowym. Współpracuje on z rekuperatorami AERIS 350 VV w wersji STANDARD. Posiada trzy stopnie regulacji wydajności pracy urządzenia.



Za pomocą przełącznika trójstopniowego z diodą LED ustawić można trzy stopnie regulacji wydajności pracy rekuperatora:

- 1 - niski poziom wentylacji (używany podczas niskiego zapotrzebowania na wentylację),
- 2 - średni poziom wentylacji (używany podczas normalnego zapotrzebowania na wentylację),
- 3 - wysoki poziom wentylacji (używany podczas kąpieli, gotowania, przyjęcia oraz zawsze wtedy, kiedy trzeba w krótkim czasie przewietrzyć dom).

STEROWNIK BEZPRZEWODOWY RFZ

(ZDALNE STEROWANIE PRACĄ REKUPERATORA)



Dodatkowy sterownik bezprzewodowy do sterownika LUXE, EASE lub Standard wykorzystujący technologię radiową. W budynku można uruchomić aż do 31 takich sterowników działających w technologii wireless. Przełącznik zasilany jest z baterii litowych typu CR 2032 (3V). Żywotność baterii wynosi 5 lat.

Przełącznik posiada 4 przyciski, które sterują wydajnością centrali: stopień wentylacji 1, 2, 3 oraz opóźnienie czasowe (czasowe włączenie najwyższego stopnia wentylacji).

OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA

Przycisk	Postępowanie	Opis funkcji
1	krótkie kliknięcie	stopień 1 (niski)
2	krótkie kliknięcie	stopień 2 (średni)
3	krótkie kliknięcie	stopień 3 (wysoki)
	krótkie kliknięcie	stopień 3 (wysoki, np. przez 10 min. - czas ustawiony przez użytkownika)
	dłuższe kliknięcie (> 2sek)	stopień 3 (wysoki, np. przez 30 min. - czas ustawiony przez użytkownika)

Rekuperator ze sterownikiem EASE

W przypadku podłączania przełącznika bezprzewodowego RFZ do rekuperatora sterowanego za pomocą sterownika EASE, funkcję odbiornika sygnału pełni sam sterownik.

Rekuperator z panelem LUXE lub przełącznikiem trójstopniowym

W przypadku podłączania przełącznika bezprzewodowego RFZ do rekuperatora sterowanego panelem dotykowym LUXE lub przełącznikiem trójstopniowym, należy zamontować w centrali odbiornik (płytkę sterowania radiowego oraz antenę i kabel sterowania radiowego).









CZUJNIKI DO REKUPERATORÓW

CZUJNIK CO₂

Czujnik CO₂ przeznaczony jest do mierzenia stężenia dwutlenku węgla w budynkach mieszkalnych. W zależności od wielkości stężenia CO₂ w powietrzu, czujnik przekształca zmierzoną wartość na sygnał od 0 do 10 V i za pomocą tego sygnału steruje rekuperatorem zmieniając płynnie wydajność wentylatorów.

W ten sposób, dzięki zwiększonej wentylacji, powietrze w pomieszczeniach, w których zwiększyło się stężenie CO₂, (np. podczas przebywania w domu większej ilości ludzi), może być szybko wymienione na świeże poprzez intensywniejszą wentylację. Użytkownik ma również możliwość zaprogramowania dopuszczalnego stężenia dwutlenku węgla za pomocą sterownika.



-  przycisk, którym użytkownik może wybrać stopień wentylacji oraz aktywować czujnik CO₂
-  dla niskiego stopnia wentylacji 30% wydajności wentylatorów (ręcznie ustawiony)
-  dla normalnego stopnia wentylacji 50% wydajności wentylatorów (ręcznie ustawiony)
-  dla przewietrzania 90% wydajności wentylatorów (ręcznie ustawiony)
-  automatyczny stopień wentylacji, który reguluje stopień w zależności od stężenia CO₂
-  Czerwona dioda, która informuje użytkownika o dużym stężeniu CO₂
-  Żółta dioda, która informuje użytkownika o średnim stężeniu CO₂
-  Zielona dioda, która informuje użytkownika o niskim stężeniu CO₂

Użytkownik jest informowany o aktualnym stężeniu CO₂ za pomocą czerwonej, żółtej lub zielonej diody na wyświetlaczu czujnika. Dodatkowo niebieska dioda informuje o aktualnym statusie pracy czujnika.

INFORMACJE OGÓLNE:

- Jeżeli na czujniku świeci się czerwona dioda oznacza to, że stężenie dwutlenku węgla w powietrzu danego pomieszczenia przekroczyło 1200 ppm - należy przełączyć rekuperator na wyższy bieg lub przełączyć czujnik na Auto.
- Jeżeli na czujniku świeci się żółta dioda oznacza to, że stężenie dwutlenku węgla w powietrzu danego pomieszczenia przekroczyło 800 ppm - należy przełączyć rekuperator na wyższy bieg lub przełączyć czujnik na Auto.
- Jeżeli na czujniku świeci się zielona dioda, oznacza to, że stężenie dwutlenku węgla jest odpowiednie i wynosi poniżej 800 ppm.

Uwaga: ppm – parts per milion, jest to przyjęty na świecie sposób wyrażania stężenia rozcieńczonych roztworów związków chemicznych.

CZUJNIK WILGOTNOŚCI

Czujnik ten przeznaczony jest do mierzenia poziomu wilgotności w budynkach mieszkalnych. W zależności od poziomu wilgotności w powietrzu, czujnik przekształca zmierzoną wartość na sygnał od 0 do 10 V i za pomocą tego sygnału steruje rekuperatorem zmieniając wydajność wentylatorów.

W ten sposób, dzięki dodatkowej wentylacji, powietrze w pomieszczeniach, w których zwiększył się poziom wilgotności, (np. podczas intensywnego korzystania z łazienki lub kuchni), może być szybko oczyszczone z nadmiernej wilgoci poprzez intensywniejszą wentylację. Użytkownik ma możliwość zaprogramowania wydajności wentylatorów rekuperatora przy wystąpieniu określonych parametrów wilgotności powietrza.

Można go podłączyć do rekuperatora [AERIS](#) w wersji LUXE (ze sterownikiem EASE lub LUXE).



FILTRY DO REKUPERATORÓW

Dostępne są trzy rodzaje filtrów w dwóch klasach filtracji:

FILTR G4 jednorazowy

Filtr wykonany jest z syntetycznej włókniny filtracyjnej osadzonej na ramce metalowej z drutu nierdzewnego. Posiada skuteczność filtracji na poziomie średnio 90% (pyłki kwiatowe) oraz do 85% dla cząstek od 3 do 10µm (1 µm = 1/1000 mm), oraz bardzo niewielki opór początkowy. W połączeniu z niską ceną jest to bardzo dobra alternatywa filtrów wielorazowego użytku.

2 szt. w komplecie.



FILTR G4 wielorazowy

Filtr dostępny w trwałej obudowie z tworzywa sztucznego. Posiada skuteczność filtracji na poziomie średnio 90% (pyłki kwiatowe) oraz do 85% dla cząstek od 3 do 10µm (1 µm = 1/1000 mm), oraz bardzo niewielki opór początkowy.

2 szt. w komplecie.



FILTR F7 wielorazowy dla alergików

Zatrzymuje on około 97% cząstek od 1 do 3µm (1 µm = 1/1000 mm), czyli np. pyłków kwiatowych, cząstek popiołu, sadzy, zarodników grzybów, itp. Wykazuje także częściową skuteczność dla dymu tytoniowego i bakterii [~80÷90%].

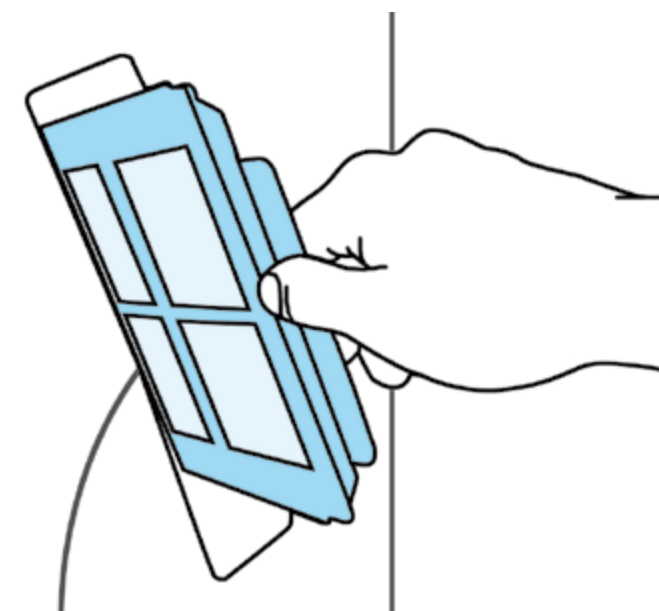
2 szt. w komplecie.



Każdy rekuperator AERIS fabrycznie zaopatrzony jest w jeden komplet filtrów wielorazowego użytku G4. Filtry umieszczone są w obudowie rekuperatora w kanale czerpni (filtracja powietrza zewnętrznego nawiewanego do pomieszczeń) oraz w kanale wywiewu (filtracja powietrza wywiewanego z domu). Oznacza to, że filtry zapewniają nie tylko filtrację nawiewanego powietrza z kurzu i większości pyłków wywołujących alergię, ale chronią także i wnętrze rekuperatora. Ich regularna wymiana zapewnia prawidłową pracę centrali.



Filtry zamocowane są w rekuperatorze AERIS w sposób umożliwiający ich łatwą wymianę: pociągając za jasne widoczne w obudowie urządzenia plastikowe mocowania wyciąga się filtry i wymienia na nowe lub czyści (w przypadku filtrów wielorazowych).



Regularna wymiana filtrów jest niezwykle istotna dla utrzymania wysokich parametrów pracy rekuperatora. Ponieważ filtry skutecznie zatrzymują większość zanieczyszczeń, szybko ulegają zabrudzeniu i tracą swoje właściwości filtracyjne. Mogą wtedy - poprzez stworzenie dużych oporów przepływów powietrza - pogorszyć pracę rekuperatora. W skrajnych przypadkach, gdy centrala przez długi czas pracuje z zabrudzonymi filtrami, może dojść nawet do zabrudzenia wymiennika, co powoduje powstanie dodatkowych oporów i upośledzenie pracy całego systemu.

W zależności od stopnia zanieczyszczenia powietrza (a także pory roku), filtry wymienia się średnio raz na 3 miesiące - o czym może automatycznie przypomnieć odpowiednio ustawiony sterownik rekuperatora. Co najmniej raz w miesiącu należy przeprowadzić wizualną kontrolę czystości filtrów i sprawdzić, czy filtry nie uległy nadmiernemu zabrudzeniu. W razie konieczności - stwierdzenia silnego zanieczyszczenia filtrów - wymiany należy dokonywać częściej.

ZAŁECA SIĘ wymieniać filtry w rekuperatorze **co najmniej raz na 6 miesięcy**, a w niektórych regionach Polski (o dużym zanieczyszczeniu powietrza, np. Śląsk) filtry powinny być wymieniane **co 3 miesiące**.

PAMIĘTAJ!

BRAK REGULARNEJ WYMIANY FILTRÓW MOŻE SPOWODOWAĆ SILNE ZANIECZYSZCZENIE WŁÓKNA REKUPERATORA, A NAWET JEGO USZKODZENIE!

Jak dobrać rekuperator?

Dobór rekuperatora powinien zostać dokonany przez inżyniera dysponującego niezbędną wiedzą oraz doświadczeniem wentylacyjnym. Dobierając rekuperator do konkretnego budynku należy wziąć pod uwagę nie tylko zapotrzebowanie na powietrze dla danego budynku, ale także spręż generowany przez wentylatory rekuperatora oraz opory generowane przez instalację wentylacyjną. Pominięcie któregośkolwiek z nich może w efekcie spowodować niewłaściwą pracę systemu wentylacyjnego, a co za tym idzie niezadowolenie użytkownika.

1. DANE DOTYCZĄCE ZAPOTRZEBOWANIA NA POWIETRZE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU.

Dane takie przygotowujemy w oparciu o Polska Normę PN-83 B-03430. Zakładając dane projektowe należy pamiętać, że Polska Norma mówi o dopuszczalnych ilościach minimalnych powietrza na dane pomieszczenie. Dla uzyskania optymalnego efektu warto niejednokrotnie nieco zwiększyć ilości powietrza znając docelowe przeznaczenie pomieszczeń w budynku: np. pralnia-suszalnia powinna być wentylowana intensywniej.

2. WRYŚOWANIE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ W PROJEKT BUDOWLANY Z UWZGLĘDNIENIEM ZAKŁADANYCH IŁOŚCI POWIETRZA NAWIEWANEGO ORAZ WYWIEWANEGO.

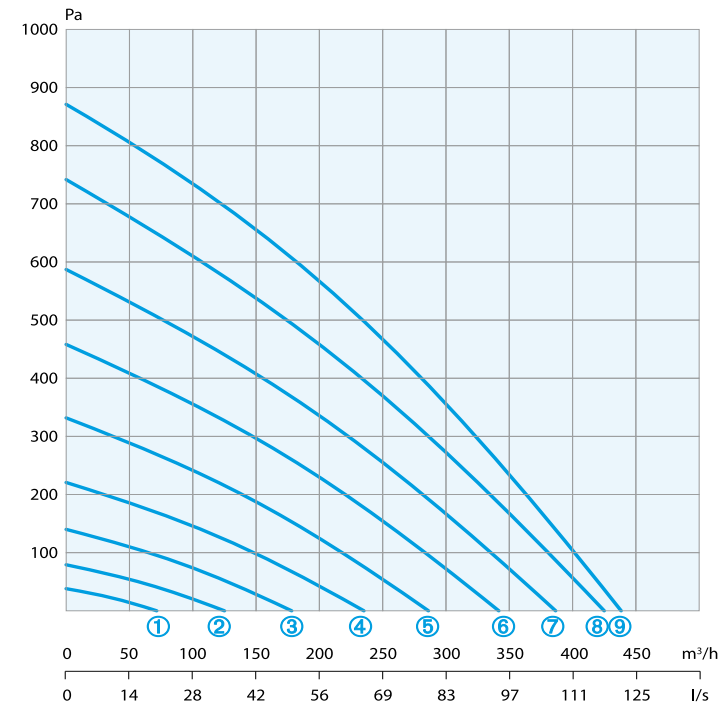
Projektowanie rozpoczynamy od wrysowania w odpowiednich miejscach anemostatów i kratki wentylacyjnych w wielkościach zapewniających odpowiedni przepływ powietrza: warto pamiętać, że elementy nawiewne i wywiewne posiadają określone wielkości, a co za tym idzie, mają określone parametry maksymalnego przepływu powietrza. Także kanały wentylacyjne mają określone wartości maksymalnego przepływu powietrza, zazwyczaj definiowane przez producenta.

3. OPORY INSTALACJI.

Podczas projektowania należy wziąć pod uwagę opory generowane przez instalację wentylacyjną. Im opór mniejszy – tym instalacja wydajniejsza i wymagająca mniejszej siły włączania powietrza do kanału, a więc bardziej energooszczędna. Zastosowanie sztywnych przewodów wentylacyjnych np. Air Spiralo® oraz odpowiednich kształtek zapewnia obniżenie oporu instalacji w porównaniu np. z przewodami elastycznymi, których opór zazwyczaj jest znacznie większy niż przewodów sztywnych.

4. DOBÓR REKUPERATORA ZAPEWNIĄCEGO ODPOWIEDNIĄ IŁOŚĆ POWIETRZA PRZY ZADANYM SPRĘŻU.

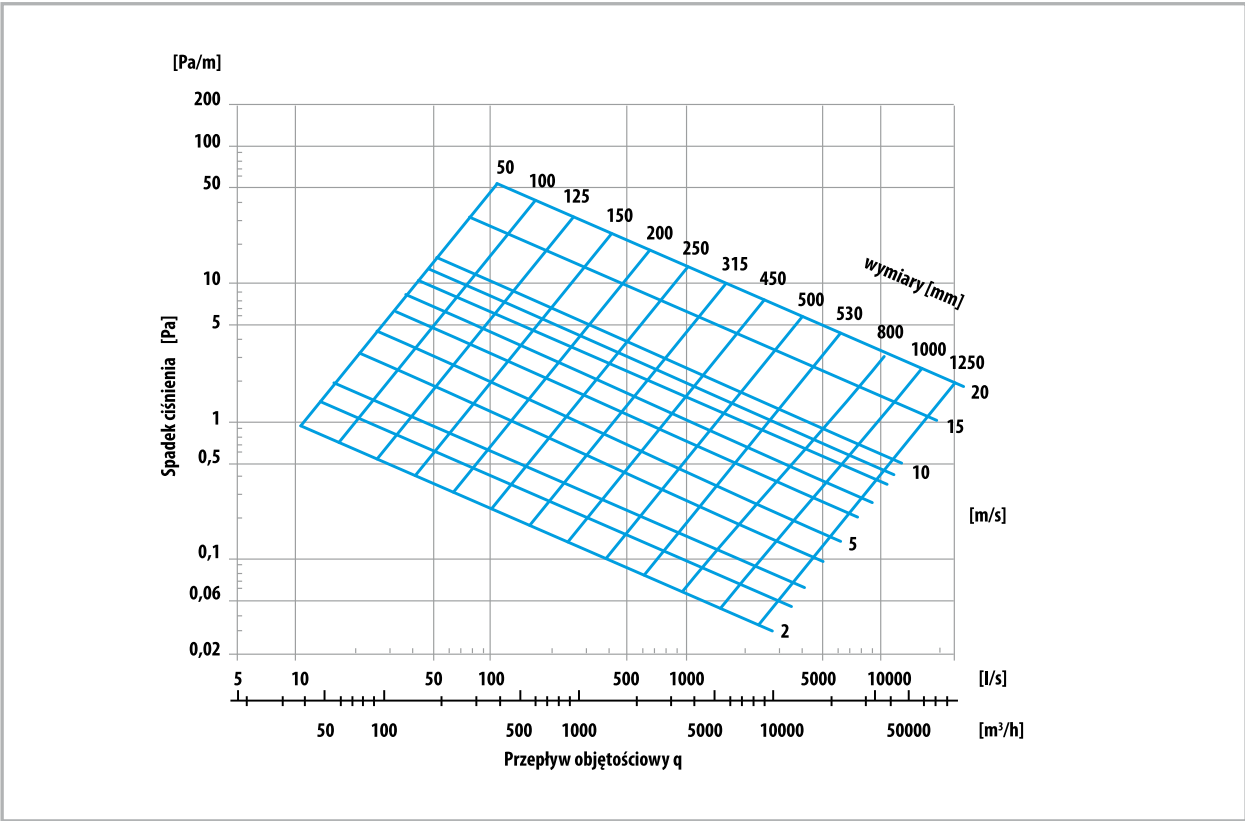
Dopiero znając całkowite zapotrzebowanie budynku na powietrze wynikające z zaprojektowanych i zsumowanych wartości nawiewu i wywiewu oraz opór instalacji, jesteśmy w stanie prawidłowo dobrać rekuperator. Dobór ten wykonujemy w oparciu o krzywą zależności wydajności rekuperatora od sprężu jego wentylatorów.



Przykładowo: dla przeciętnego domu o powierzchni ok. 170 m² opór instalacji wentylacyjnej wyniesie np. około 150 Pa. Na podstawie naszych obliczeń wiemy, że zapotrzebowanie na powietrze wyniesie 360 m³/h. Wówczas posługując się krzywą wydajności rekuperatora, np. AERIS 350 LUXE VV (wykres obok) odczytamy, że będzie on odpowiednim urządzeniem dla takiego budynku. Oczywiście założenia takie dotyczą instalacji wykonanej poprawnie w technologii przewodów sztywnych. Pamiętać przy tym należy, aby przy doborze rekuperatora sprawdzić na wykresie jego wydajność dla określonego sprężu!

TABELA OPORÓW

Opory przepływu w przewodach Spiro/sztywnych.



Opory przepływu powietrza dla dla wybranych urządzeń.

Rodzaj urządzenia	Średni opór [Pa]
Chłodnica powietrza (chłodzenie wodą studzienną)	80 - 120
Chłodnica powietrza (chłodzenie wodą wodociągową)	80 - 150
Chłodnica powietrza (chłodzenie chłodzoną wodą)	50 - 100
Czerpnie	20 - 40
Dyszowa komora zraszania	80 - 250
Filtr zwykły	40 - 80
Filtr o wysokiej sprawności	80 - 250
Komory zraszań	50 - 100
Kratki wentylacyjne	20 - 40
Nagrzewnica powietrza zasilana parą lub gorącą wodą	20 - 80
Nagrzewnica powietrza zasilana ciepłą wodą	40 - 100
Nawiewniki niskociśnieniowe	25 - 125
Nawiewniki wysokociśnieniowe	250 - 750
Parowacze	50 - 100
Przepustnice na wlocie powietrza zewnętrznego	10 - 30
Tłumiki dźwięku	20 - 40
Urządzenia nawilżające z matami lub wypełnieniem	80 - 150

Zalecane prędkości przepływu powietrza w przewodach wentylacyjnych.

Zalecane prędkości przepływu powietrza [m/s]		
Urządzenia niskiego ciśnienia	Instalacje komfortowe	Instalacje przemysłowe
Przewody główne	4 - 8	8 - 12
Odgałęzienia	3 - 5	5 - 8
Kratki wentylacyjne	1,5 - 3	3 - 5
Wymienniki ciepła	2 - 3	3 - 4
Filtry powietrza	1,5 - 2	2 - 3
Komory zraszań	2 - 2,5	2 - 2,5
Wylot z wentylatora	5 - 8	8 - 12
Urządzenia wysokiego ciśnienia		
Przewody główne	15 - 25	
Przewody pionowe	12 - 18	

ZALECENIA DODATKOWE DLA DOMU WYPOSAŻONEGO W REKUPERATOR:

Okna

Okna nie powinny być wyposażone w mikrowentylację, nawiewniki lub inne formy rozszczelniania. Okna powinny być maksymalnie szczelne. Dla optymalnego efektu sugerujemy montaż okien wyposażonych w szyby oraz ramy o jak najniższym współczynniku przenikania ciepła, zamontowane w sposób zapewniający uniknięcie powstania mostków termicznych w miejscu styku ramy okna lub parapetu z murem.

Drzwi wewnętrzne

Powinny zapewniać przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami. Efekt ten uzyskać można pozostawiając szczelinę o powierzchni co najmniej 80 cm² w zależności od rodzaju pomieszczenia – pod drzwiami lub poprzez zastosowanie kratki drzwiowej. Pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie powinny być oddzielone szczelnymi drzwiami od pomieszczeń wentylowanych mechanicznie.

Izolacja budynku

Powinna zostać wykonana w sposób zapewniający uniknięcie powstania mostków termicznych. Jej grubość i współczynnik izolacyjności powinny zapewnić izolację odpowiednią dla domu energooszczędnego lub pasywnego. Dotyczy to zarówno izolacji ścian, jak również dachu, fundamentów czy podłóg. Często instalacja prowadzona jest na strychu/w pomieszczeniu nieużytkowym. Pomimo że przewody wentylacyjne są izolowane, dodatkowo przestrzeń, w której mają się one znajdować, musi być również zaizolowana. Na strychu/poddaszu zaleca się izolację po skosach do samego szczytu. W przypadku prowadzenia instalacji w przestrzeni nie izolowanej należy pamiętać o dociepleniu wszystkich przewodów dodatkową izolacją (wełna mineralna). Jest to rozwiązanie zastępcze - niezalecane. Minimalna grubość wełny mineralnej lub innego materiału izolacyjnego o porównywalnych parametrach powinna wynosić 20 - 30 cm. Ważne jest, by przy wykonywaniu tej czynności nie uszkodzić przewodów.

Kominy

Przy rekuperacji kominy wentylacyjne, kratki czy zetki wentylacyjne są zbędne. Jedynie w przypadku domów wyposażonych w kominek lub system CO wymagający zastosowania komina ich wykonanie staje się konieczne. W zależności od typu systemu grzewczego należy zastosować odpowiedni system wentylacyjny pomieszczenia kotłowni. Garaż musi zostać również wyposażony w niezależny system wentylacyjny, zgodnie z przepisami dotyczącymi wentylacji garaży.

Kominek

W domu wyposażonym w rekuperator wskazane jest zastosowanie kominka z tzw. zamkniętą komorą spalania oraz wyposażonego w niezależny system pobierania powietrza zewnętrznego do paleniska zgodnie z zaleceniami producenta kominka. Powietrze zewnętrzne powinno zostać dostarczone do kominka w sposób gwarantujący szczelność komory spalania, bez możliwości kontaktu z powietrzem w salonie.

Okap kuchenny

Do instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej nie zaleca się podłączać okapu kuchennego. Powietrze z okapu zalecamy odprowadzić bezpośrednio na zewnątrz budynku za pomocą osobnego przewodu lub podłączając do wolnego pionu wentylacji grawitacyjnej. Na przewodzie wyrzutowym należy zamontować klapę zwrotną uniemożliwiającą napływ powietrza zewnętrznego do pomieszczenia w sytuacji, gdy okap nie pracuje. Można zastosować okap w wersji filtrującej za pomocą filtra przeciwłuszczonego oraz przeciwzapachowego (węglowego).

PRZEPISY WENTYLACYJNE (wybrane)

Wyciąg na podstawie Polskiej Normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – wymagania”.

INFORMACJE OGÓLNE

Układ wentylacyjny powinien zapewniać co najmniej doprowadzenie powietrza zewnętrznego do pokoi mieszkalnych oraz kuchni z okapem zewnętrznym oraz usuwanie powietrza zużytego z kuchni, łazienek, toalet oraz pomieszczeń pomocniczych (np. garderoba).

Minimalne wartości strumienia objętości powietrza wentylacyjnego dla mieszkania (suma strumieni powietrza usuwanego z pomieszczeń niezależnie od typu systemu wentylacyjnego):

ZALECENIA DODATKOWE:

Pomieszczenie:	Wartość minimalna
pokój mieszkalny	30 m ³ /h
kuchnia z oknem zewnętrznym wyposażona w kuchnię gazową lub węglową	70 m ³ /h
kuchnia z oknem zewnętrznym wyposażona w kuchnię elektryczną w mieszkaniu do 3 osób	30 m ³ /h
kuchnia z oknem zewnętrznym wyposażona w kuchnię elektryczną w mieszkaniu powyżej 3 osób	50 m ³ /h
kuchnia bez okna zewnętrznego lub wnęka kuchenna wyposażona w kuchenkę elektryczną	50 m ³ /h
łazienka	50 m ³ /h
toaleta	30 m ³ /h
pomieszczenie pomocnicze bezokienne	15 m ³ /h
kuchnia bez okna zewnętrznego wyposażona w kuchenkę gazową; wentylacja mechaniczna wywiewna o wydajności minimalnej 70 m ³ /h	70 m ³ /h

- w okresie nocnym strumienie powietrza mogą być zredukowane do wielkości zapewniającej co najmniej 60% wydajności,
- w budynkach o wysokości powyżej 11 kondygnacji należy stosować wentylację mechaniczną wywiewną lub nawiewno-wywiewną,
- w ramach jednego mieszkania nie wolno stosować równolegle wentylacji grawitacyjnej oraz mechanicznej wywiewnej o działaniu ciągłym,
- w mieszkaniach wyposażonych w paleniska na paliwo stałe, kominki lub gazowe podgrzewacze wody z grawitacyjnym odprowadzeniem spalin może być stosowana wyłącznie wentylacja grawitacyjna lub nawiewno-wywiewna zrównoważona,
- urządzenia wentylacyjne kuchni powinny umożliwiać okresowe zwiększenie wydajności strumienia powietrza do co najmniej 120 m³/h.

KROTNOŚCI WYMIAN I MINIMALNE WYDAJNOŚCI:

- piwnice: minimum 0,3 wymiany na godzinę,
- pralnia domowa: minimum 2 wymiany na godzinę,
- pomieszczenie suszarni: minimum 1 wymiana na godzinę,
- pokoje mieszkalne w mieszkaniach dwukondygnacyjnych na wyższej kondygnacji: minimum 1 wymiana na godzinę,
- pokoje klimatyzowane i wentylowane o nieotwieranych oknach: 30 m³/h na 1 osobę,
- rura zsypu śmieci: wywiew minimum 200 m³/h.

MINIMALNE ILOŚCI STRUMIENI OBJĘTOŚCI POWIETRZA NA 1 OSOBĘ:

- pomieszczenia przeznaczone do stałego i czasowego pobytu ludzi: 20 m³/h,
- pomieszczenia publiczne, gdzie dozwolone jest palenie tytoniu: 50 m³/h,
- żłobki i przedszkola: 15 m³/h/1 dziecko.

WYBRANE ZMIANY W PRZEPISACH DOTYCZĄCE PROJEKTU BUDOWLANEGO MAJĄCE ZASTOSOWANIE DLA WENTYLACJI (na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego):

Projekt budowlany powinien zawierać rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) dla instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,
- b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

WYBRANE ZMIANY W PRZEPISACH DOTYCZĄCE WENTYLACJI

Zalecenia dotyczące wentylacji zgodnie ze zmianami w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.):

1) w §150 ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„W instalacjach wentylacji i klimatyzacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych. Nie dotyczy to budynków jednorodzinnych i rekreacji indywidualnej oraz wydzielonych lokali mieszkalnych lub użytkowych z indywidualną zorganizowaną wentylacją nawiewno-wywiewną”.

2) w § 151:

a) ust.1 otrzymuje brzmienie:

„W instalacjach wentylacji mechanicznej ogólnej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji komfortowej o wydajności 2000 m³/h i więcej należy stosować urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego o skuteczności co najmniej 50% lub recyrkulację, gdy jest to dopuszczalne. W przypadku zastosowania recyrkulacji strumień powietrza zewnętrznego nie może być mniejszy niż wynika to z wymagań higienicznych, jednak nie mniej niż 10% powietrza nawiewanego. Dla wentylacji technologicznej zastosowanie odzysku ciepła powinno wynikać z uwarunkowań technologicznych i rachunku ekonomicznego”.

b) dodaje się ust. 5-7 w brzmieniu:

5: „W przypadku stosowania recyrkulacji powietrza w instalacjach wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji należy stosować układy regulacji umożliwiające w korzystnych warunkach pogodowych zwiększanie udziału powietrza zewnętrznego do 100%.

6: „Przepisu ust. 5 nie stosuje się w przypadkach, gdy zwiększanie strumienia powietrza wentylacyjnego uniemożliwiałoby dotrzymanie poziomu czystości powietrza wymaganego przez względy technologiczne.”

7: „Wymagań ust. 1 można nie stosować w przypadku instalacji używanych krócej niż przez 1000 godzin w roku”.

3) w § 154:

a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„Urządzenia i elementy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny być stosowane w sposób umożliwiający uzyskanie zakładanej jakości środowiska w pomieszczeniu przy racjonalnym zużyciu energii do ogrzewania i chłodzenia oraz energii elektrycznej”.

b) dodaje ust. 10 i 11 w brzmieniu:

10: „Moc właściwa wentylatorów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych nie powinna przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj i zastosowanie wentylatora	Maksymalna moc właściwa wentylatora [kW(m ³ /s)]
1	Wentylator nawiewny:	
	a) złożona instalacja klimatyzacji	1,60
	b) prosta instalacja wentylacji	1,25
2	Wentylator wywiewny:	
	a) złożona instalacja klimatyzacji	1,00
	b) prosta instalacja wentylacji	1,00
	c) instalacja wywiewna	0,80

11: „Dopuszcza się zwiększenie mocy właściwej wentylatora w przypadku zastosowania wybranych elementów instalacji do wartości określonej w poniższej tabeli:

Lp.	Dodatkowe elementy instalacji wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej	Dodatkowa moc właściwa wentylatora [kW(m ³ /s)]
1	Dodatkowy stopień filtracji powietrza	0,3
2	Dodatkowy stopień filtracji powietrza z filtrami klasy H10 i wyższej	0,6
3	Filtry do usuwania gazowych zanieczyszczeń powietrza	0,3
4	Wysoko skuteczne urządzenie do odzysku ciepła (sprawność temperaturowa większa niż 90%)	0,3

4) w § 155 ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„W przypadku zastosowania w pomieszczeniach innego rodzaju wentylacji niż wentylacja mechaniczna nawiewna lub nawiewno-wywiewna, dopływ powietrza zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych, należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczane w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych”.

5) § 328 otrzymuje brzmienie:

1: „Budynek i jego instalacje grzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynku użyteczności publicznej również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie”.

2: „Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko przegrzewania budynku w okresie letnim”.

PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU INSTALACJI WENTYLACYJNYCH Z REKUPERATOREM

PRZEWODY WENTYLACYJNE

Do montażu instalacji wentylacyjnych zaleca się stosowanie kanałów sztywnych, np. AirSpiral®. Instalacja wykonana z kanałów elastycznych izolowanych lub nieizolowanych może zakłócać pracę systemu. Stosowanie kanałów sztywnych zapewnia nie tylko dużo skuteczniejszą pracę instalacji, ale także umożliwia dokonywanie jej przeglądów okresowych oraz czyszczenia. Instalacja wykonana z kanałów sztywnych jest trwalsza, bardziej szczelna i zapewniająca prawidłowe przepływy powietrza.

KOLANA I KSZTAŁTKI

Podczas montażu instalacji w miejscach zagięć kanałów wentylacyjnych stosować należy kolana wentylacyjne o średnicach identycznych jak średnice kanałów wentylacyjnych. W miejscach rozdzielania się przewodów wentylacyjnych należy stosować kształtki wentylacyjne takie jak trójniki czy puszki rozprężne. Kolana i kształtki muszą być połączone z kanałami wentylacyjnymi w sposób trwały i szczelny. Nieszczelności w instalacji wentylacyjnej mogą spowodować jej nieprawidłową pracę.

PRZEPUSTNICE

Są to urządzenia służące do regulowania ilości powietrza napływającego do poszczególnych elementów instalacji wentylacyjnej. W przypadku krótkiej instalacji stosowanie przepustnic nie jest jednak konieczne, jeżeli instalacja została zaprojektowana w sposób zapewniający wyregulowanie przepływu na odpowiednio dobranych średnicach kanałów (dotyczy niewielkich instalacji domowych).

ANEMOSTATY I KRATKI

Anemostaty i kratki powinny zostać rozmieszczone w sposób zapewniający optymalną cyrkulację powietrza w pomieszczeniach. Ich wielkość i ilość w poszczególnych pomieszczeniach powinna odpowiadać zakładanym maksymalnym dopuszczalnym dla poszczególnych modeli przepływom powietrza oraz ilości powietrza zaprojektowanej dla poszczególnych pomieszczeń.

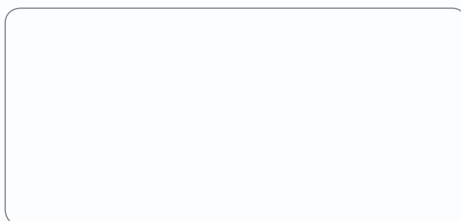
REKUPERATOR

Rekuperator musi być umieszczony w pomieszczeniu izolowanym, w którym temperatura wynosi minimum 8°C. Nie należy lokalizować urządzenia np. na nieizolowanym i nieogrzewanym strychu. Umieszczenie urządzenia musi zapewnić bezproblemowy dostęp serwisanta oraz możliwość wykonania prac serwisowych takich jak wymiana filtrów i inne. Nie należy zabudowywać rekuperatora w sposób uniemożliwiający dostęp do jego podzespołów elektronicznych.

IZOLACJA

Przewody wentylacyjne muszą znajdować się wewnątrz strefy izolowanej budynku. Umieszczenie ich poza tą strefą niemal na pewno spowoduje nieprawidłową pracę instalacji. Same przewody wentylacyjne również powinny zostać zaizolowane. Izolacja ich ma zapewnić nie tylko zabezpieczenie przed wykraplaniem się wilgoci na powierzchni czy wewnątrz przewodów wentylacyjnych, ale również przewody czerpni i wyrzutni. Także wprowadzony do wnętrza budynku kanał gruntowego wymiennika ciepła musi zostać bardzo dokładnie zaizolowany. Należy zwrócić uwagę na prawidłową izolację kolan czy trójników instalacji wentylacyjnej. Brak izolacji czy nieszczelnie wykonana izolacja tych elementów może spowodować znaczne obniżenie parametrów odzysku ciepła rekuperatora.

Notatki



Dystrybutor

Przedstawiciel na terenie Polski:



ul. Rudzka 9
54-427 Wrocław
biuro@ventermo.pl

REGION POŁUDNIE
tel. 603 514 499
poludnie@ventermo.pl

REGION PÓŁNOC
tel. 607 801 769
polnoc@ventermo.pl

Zamówienia:
zamowienia@ventermo.pl

www.ventermo.pl