

A man in a white shirt and trousers stands leaning against a white wall, looking out a large window. A woman in a white dress sits on the floor in front of the window, looking towards the camera. The window shows a view of green trees and a blue sky with white clouds.

silent ventilation

SIERPIEŃ 2014

ENERGOOSZCZĘDNY, BARDZO CICHY
SYSTEM WENTYLACJI MECHANICZNEJ **Z ODZYSKIEM CIEPŁA**

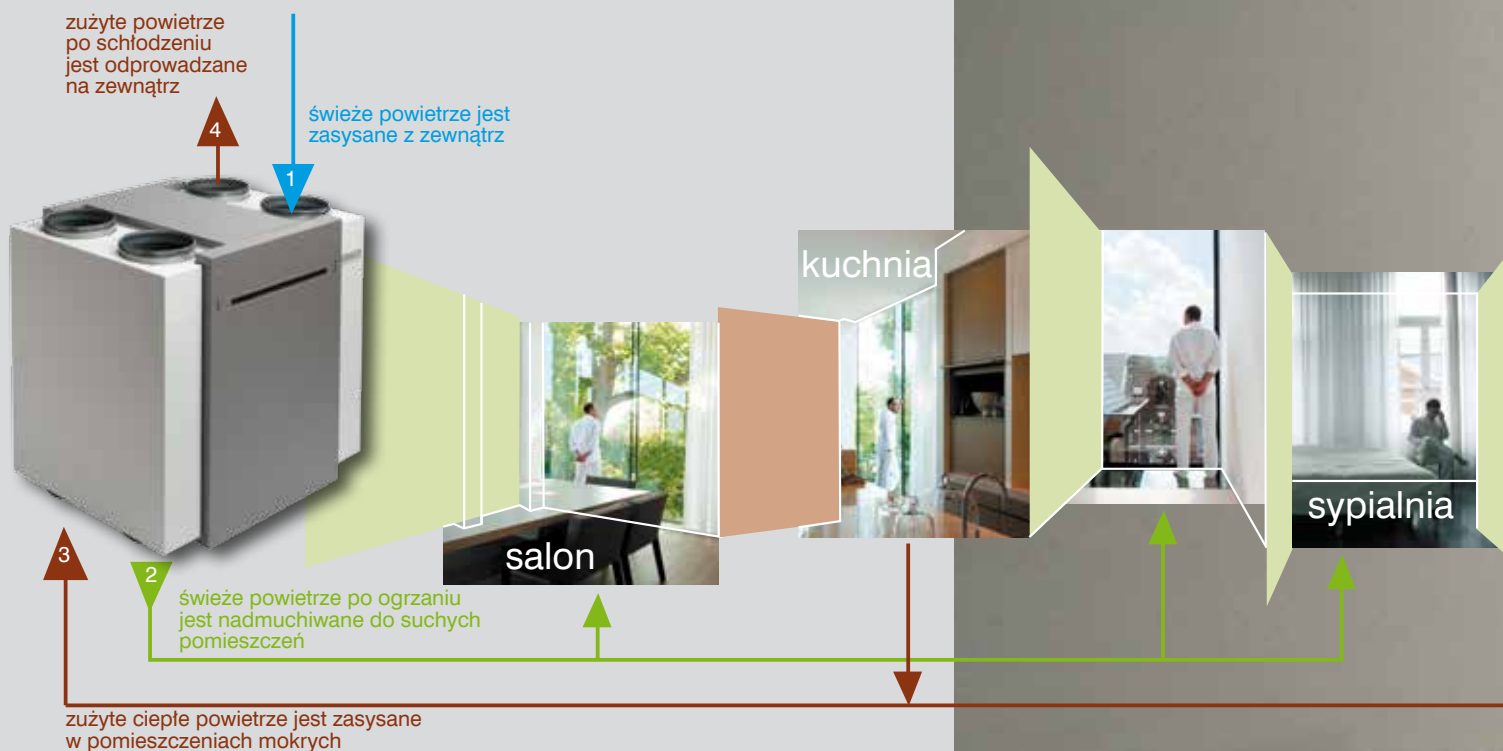
Jakość powietrza w domu należy do najważniejszych czynników komfortu

W nowoczesnym domu, przy bardzo szczelnych oknach, koniecznością staje się zapewnienie dopływu świeżego powietrza do wszystkich pomieszczeń i wyciągu w sposób kontrolowany powietrza zużytego.

Wynika to z dążenia do zwiększenia komfortu mieszkańców przy jednoczesnej minimalizacji zużycia energii oraz konieczności spełnienia wymogów prawa budowlanego.

Świeże powietrze jest dostarczane do każdego pomieszczenia „suchego” typu salon i sypialnia. Powietrze to jest ogrzane w rekuperatorze ciepłem odzyskanym z powietrza wyciąganego z pomieszczeń „mokrych” typu kuchnia, łazienki, WC, pralnia. W ten sposób, w całym domu, zapewniona jest cyrkulacja powietrza. Przy projektowaniu wentylacji ważne jest uniknięcie martwych stref i zapewnienie możliwości przemieszczania się powietrza z pomieszczeń „suchych” do „mokrych”. Dlatego drzwi wewnętrzne nie mogą być szczelne, wymagany jest otwór o powierzchni 80 cm², co oznacza najczęściej szczelinę nad podłogą wysokości około 1 cm. Przy właściwie zaplanowanej wentylacji nie montuje się nawiewów ani wywiewów w pomieszczeniach pośrednich typu hol, przedpokój, schody.

Wymiana powietrza w całym domu trwa bez przerwy, przez całą dobę. Intensywność wymiany jest regulowana ręcznie przez użytkowników albo automatycznie, jeśli zastosowano czujniki mierzące wilgotność i poziom CO₂ lub przez opcjonalny programator czasowy, zgodnie z cyklem dobowym.



Standardy współczesnego budownictwa dążące do niskiego zużycia energii wymagają budowy szczelnych domów, w których tradycyjna wentylacja grawitacyjna nie może działać prawidłowo.

VASCO SILENT VENTILATION – system wymieniający powietrze w całym domu, z odzyskiem ciepła, zapewnia połączenie wysokiego komfortu i energooszczędności, ponieważ działa skutecznie i bardzo cicho, zapewniając w ten sposób pełny komfort domownikom.

SPIS TREŚCI

System wentylacji mechanicznej	01/02
Rekuperatory D300 E II / D400 EP II / D500 E II	03/06
Rekuperator D275 EP II	07/10
System kanałów EASYFLOW	11/12
Wymogi prawne / projekty wentylacji	13/14

CICHA WENTYLACJA

Firma VASCO opracowała swój system wentylacyjny w taki sposób, aby zagwarantować skuteczną wymianę powietrza z uwzględnieniem maksymalnej energooszczędności i najwyższego komfortu mieszkańców.

Najważniejszym celem konstruktorów firmy VASCO było zaprojektowanie takiego systemu wentylacji domu jednorodzinnego, który nie będzie słyszalny w pomieszczeniach mieszkalnych. Z doświadczeń osób, które już zamontowały w swoich domach mechaniczną wentylację wynika, że szумы i inne dźwięki mogą być uciążliwym skutkiem ubocznym rekuperacji, który niweluje osiągnięte korzyści.

Na realizację założonego celu składa się konstrukcja rekuperatorów VASCO, które są jednymi z najlepszych na rynku. Nie mniej ważne jest zastosowanie kompletnego systemu rur wewnętrznych EASYFLOW wchodzącego w skład VASCO SILENT VENTILATION.

Rury EASYFLOW są produkowane z materiału nie przenoszącego hałasu i posiadają wbudowane elementy służące wyciszeniu dźwięków. System został tak zaprojektowany, aby w każdym przypadku zapewnić właściwe parametry gwarantujące, że wentylacja będzie działać bezgłośnie.

Największą zaletą rekuperacji jest jej działanie w okresie zimy, ponieważ przy stałym dopływie świeżego powietrza do pomieszczeń minimalizowane jest zużycie energii na cele ogrzewania. Korzyści z kontrolowanej wentylacji odnosi się jednak przez cały rok. Poza sezonem grzewczym będzie to oczyszczenie powietrza z alergenów i pyłów (całość powietrza wewnątrz domu jest filtrowana), zmniejszenie hałasu docierającego z zewnątrz, brak konieczności pamiętania o wietrzeniu i o zamykaniu okien, gdy zaczyna padać deszcz oraz ograniczenie ilości owadów latających dostających się do wnętrza domu.

VASCO SILENT VENTILATION – system wymuszonej wentylacji domu z odzyskiem ciepła gwarantuje szeroką paletę korzyści:

Komfort i zdrowie – świeże powietrze 24/7, wyeliminowanie przeciągów, działanie antyalergiczne dzięki redukcji pyłków. Powietrze dostające się do wnętrza domu, nawet przy największych mrozach ma dodatnią temperaturę.

Wygoda – w lecie, dzięki wymianie powietrza bez konieczności otwierania okien, eliminowane są latające owady, dostaje się do domu mniej kurzu i niższy jest hałas wewnątrz pomieszczeń. W zimie – okna nie będą zaparowywać, a pomieszczenia będą idealnie przewietrzane bez utraty ciepła.

Ekonomia – niższe koszty ogrzewania w sezonie grzewczym, wyższa wartość domu dzięki dostosowaniu do przyszłych wymagań prawa budowlanego.

łazienka



system

DII

System sterowania rekuperatorów VASCO DII zapewnia łatwą obsługę przez domowników bez studiowania zawiłych i wielostronicowych instrukcji obsługi. Sterowanie VASCO SILENT VENTILATION jest pomyślane jako intuicyjne i bezobsługowe.

VASCO proponuje zaprojektowanie systemu, który będzie działał całkowicie automatycznie, a jednocześnie zapewniał komfort przez dostosowanie intensywności wentylacji do bieżących potrzeb.

Podstawowy przełącznik biegów rekuperatora, a także opcjonalne czujniki CO₂ i wilgotności sterują urządzeniem bezprzewodowo, co decyduje o elastyczności w ich umieszczeniu, a także o możliwości rozbudowy systemu sterowania w całkowicie wykończonym domu.

System VASCO SILENT VENTILATION oszczędza przestrzeń domu – innowacyjne kanały powietrzne EASYFLOW pozwalają na ukrycie całej instalacji w warstwach podłogowych. Dzięki temu nie ma konieczności wykonywania zabudów sufitów jak przy tradycyjnej wentylacji. Cała wysokość pomieszczeń jest do dyspozycji właścicieli, a estetyka przestrzeni pozostaje zachowana.

- MOŻLIWOŚĆ DOSTOSOWANIA STEROWANIA SYSTEMU DO INDYWIDUALNEJ AKTYWNOŚCI MIESZKAŃCÓW.
- SYSTEM MOŻE DZIAŁAĆ AUTOMATYCZNIE DZIĘKI ZASTOSOWANIU OPCJONALNYCH CZUJNIKÓW CO₂ I WILGOTNOŚCI.
- MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA PRZEZ SYSTEM INTELIGENTNEGO DOMU LUB PRZEZ NIEZALEŻNE STEROWNIKI.

Ważne jest również zapewnienie niskich kosztów działania rekuperacji. Wentylatory są sterowane elektronicznie, co umożliwia znaczną redukcję poboru prądu wraz ze zmniejszaniem obrotów. Stosowana jako zalecana grzałka elektryczna powietrza zewnętrznego jest inteligentnie zarządzana, dla zminimalizowania poboru prądu elektrycznego.

Rekuperatory systemu VASCO SILENT VENTILATION o wydajnościach nominalnych: 300, 400 i 500 m³/h, a także system kanałów powietrznych zaprojektowano z przeznaczeniem do zastosowania w domach jednorodzinnych.

Urządzenia D275 EP II oraz D400 EP II zostały przebadane wg specjalnej procedury i uzyskały certyfikat Passive House Institute w Darmstadt do zastosowania w domach pasywnych, co oznacza, że spełniają najbardziej rygorystyczne wymagania dotyczące jakości wykonania i uzyskiwanych parametrów użytkowych (efektywność odzysku ciepła, zużycie prądu elektrycznego, poziom głośności, zdolność do oczyszczania powietrza).



System VASCO SILENT VENTILATION z opcjonalnymi czujnikami może działać całkowicie automatycznie, zapewniając komfort bez angażowania mieszkańców w skomplikowane ustawienia. W każdym momencie użytkownicy mogą przełączyć się na tryb ręczny, jeśli zdecydują się załączyć wentylację na określonym poziomie, a po chwili intuicyjnie przywrócić pracę automatyczną.

Rekuperatory VASCO, przy zachowaniu wszystkich ich zalet, mogą być sterowane zewnętrznym sterownikiem, na przykład tygodniowym programatorem biegów albo mogą być podłączone do komputera instalacji inteligentnego zarządzania budynkiem.

Rekuperatory VASCO posiadają możliwość indywidualnych ustawień dzięki dostępowi serwisowemu do ustawień rekuperatora.*

**Indywidualne ustawienia są możliwe poprzez specjalistyczne oprogramowanie – informacje o dostępności dodatkowych usług można uzyskać u przedstawicieli firmy VASCO.*



CECHY REKUPERATORÓW VASCO

D300 E II / D400 EP II / D500 E II

- Deklaracja zgodności z normą PN-EN 308:2001 „Wymienniki ciepła – Procedury badawcze wyznaczania wydajności urządzeń (...)”.
- Energooszczędne wentylatory z elektroniczną komutacją silników (EC).
- Polistyrenowy, krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła o maksymalnej sprawności >90%.
- Łatwy dostęp do wentylatorów i wymiennika w celu ich oczyszczenia.
- Filtry elektrostatyczne o właściwościach antyalergicznym (przeciwpyłkowe).
- Sterowanie w standardzie bezprzewodowym przełącznikiem.
- Automatyczna ochrona przed zamarzaniem wymiennika z opcjonalną grzałką elektryczną.
- Automatyczny by-pass letni umożliwia nocne chłodzenie domu podczas upalnego lata.
- Certyfikat domu pasywnego dla jednostki D400 EP II.
- Natężenie przepływów powietrza sterowane automatycznie niezależnie od stanu zanieczyszczenia filtrów.



Wymiary: 827 x 754 x 582 mm (wys. x szer. x gł.)

Waga: 54 kg

Kanały (do wewnątrz / na zewnątrz): 6 x Ø180 mm



system D



STEROWANIE **VASCO SILENT VENTILATION**

- 3 biegowy, bezprzewodowy przełącznik RF.
- Potwierdzenie prawidłowej pracy oraz sygnalizacja błędów diodą LED.
- Funkcja załączania czasowego maksymalnego poziomu wentylacji.
- Możliwość umieszczenia dodatkowych przełączników RF w dowolnych miejscach domu.
- Możliwość sterowania przez jeden przełącznik RF dwoma (lub więcej) rekuperatorami jednocześnie.
- Zasilanie: bateria 3V litowa CR2450 (dostarczona).

OPCJONALNE możliwości sterowania

• **KONTROLA WILGOTNOŚCI:**

czujnik wilgotności automatycznie zwiększa wydajność rekuperatora w przypadku wzrostu poziomu wilgotności w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony. Poziom wilgotności powinien być kontrolowany w łazience. W przypadku szybkiego skoku poziomu wilgotności, jaki następuje podczas kąpieli, poziom obrotów rekuperatora podnosi się. Program „eko” i „komfort”. Czujnik bezprzewodowo komunikuje się z rekuperatorem, zasilanie: 2 x baterie typ AA.

• **KONTROLA POZIOMU STĘŻENIA CO₂:**

czujnik dwutlenku węgla reguluje intensywność pracy wentylacji w zależności od zmian stężenia CO₂ w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony. Poziom CO₂ w salonie lub sypialni zależy od ilości przebywających osób. W przypadku wzrostu jego poziomu rekuperator zwiększa obroty aż do osiągnięcia założonego, komfortowego poziomu stężenia dwutlenku węgla w powietrzu. Zmiany poziomu obrotów wentylatorów dokonywane są w sposób płynny. Program „eko” i „komfort”. Czujnik bezprzewodowo komunikuje się z rekuperatorem, zasilanie sieciowe – 230 V.

Możliwość rozbudowy systemu sterowania do 20 różnych czujników w celu pełniej automatyzacji i optymalizacji pracy systemu wentylacji.

Opis urządzeń **D300 E II, D400 EP II, D500 E II**

Obudowa

- Stabilna obudowa z blachy stalowej zmniejsza poziom hałasu do minimum.
- Ściany rekuperatora od wewnątrz są pokryte materiałem dźwiękochłonnym i ognioodpornym.
- Przyłącza powietrza wewnętrzne: nawiewu i wyciągu mogą być podłączone do urządzenia zarówno od góry jak i z dołu, co umożliwi na przykład uniknięcie obejść przy montażu rekuperatora na poddaszu.
- Przyłącza zewnętrzne są standardowo po lewej stronie urządzenia. Każdy rekuperator VASCO można na miejscu zabudowy obrócić o 180° w poziomie po dokonaniu czynności opisanych w instrukcji.

Wymiennik ciepła

- Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik z polistyrenu o maksymalnej skuteczności > 90%.
- Niski opór dla powietrza warunkuje niski poziom hałasu i zużycia energii przez urządzenie.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamarzaniem w miesiącach zimowych, z opcjonalnym zastosowaniem grzałki elektrycznej dla pełnego balansowania nawiewu i wywiewu w okresie mrozów.

By-pass letni

- Automatyczny by-pass, przy niższych temperaturach na zewnątrz w nocy automatycznie otwiera się przepustnica, która kieruje chłodniejsze powietrze przez filtry, ale z pominięciem wymiennika do kanałów nawiewów. Umożliwia nocne chłodzenie nagranych w ciągu dnia pomieszczeń.
- Istnieje możliwość indywidualnego ustalenia zakresów temperatur dla działania by-passu.*

Wentylatory

- Sterowane elektronicznie (silniki typu EC).
- Łagodny rozruch i płynne zmiany prędkości, bardzo cicha praca.
- Sterowanie mocą wentylatorów wg zasady stałej objętości.
- Duże łopatki wentylatorów są odporne na zabrudzenia.

Zasada stałej objętości

- Zbilansowane natężenie przepływu powietrza jest regulowane automatycznie, bez względu na opór kanałów powietrza, warunki pogodowe i stan zanieczyszczenia filtrów. Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego są gwarantowane przez system sterowania oparty na pomiarze strumienia powietrza.
- W podstawowym wariantcie sterowania dostępne są 3 pozycje. Istnieje możliwość indywidualnego ustalenia dla rekuperatora ilości powietrza dla nawiewu i wyciągu, na poszczególnych biegach.*

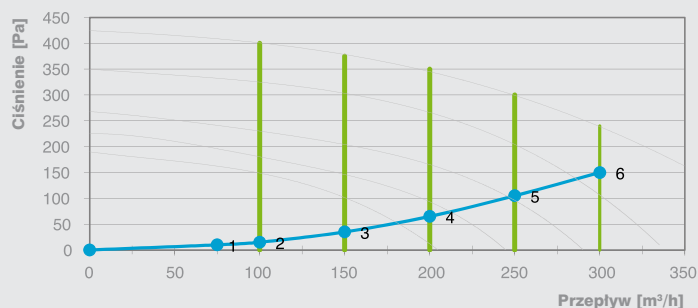
Filtry

- Łatwy dostęp, przez szufladę na przednim panelu, umożliwiający czyszczenie i wymianę.
- Właściwości elektrostatyczne i antybakteryjne.
- Filtry zgrubne oraz na drobny kurz i pyłki, efekt równoważny klasie filtrów F6 (anty alergiczne).
- Żywotność około 12 miesięcy (do 18) w zależności od ilości powietrza wentylowanego.
- Alarm wymiany filtrów sygnalizowany przez przełącznik RF (dioda LED).

**Indywidualne ustawienia poszczególnych biegów, a także innych parametrów roboczych rekuperatora są możliwe poprzez specjalistyczne oprogramowanie – informacje o dostępności dodatkowych usług można uzyskać u przedstawicieli firmy VASCO.*

D300 E II

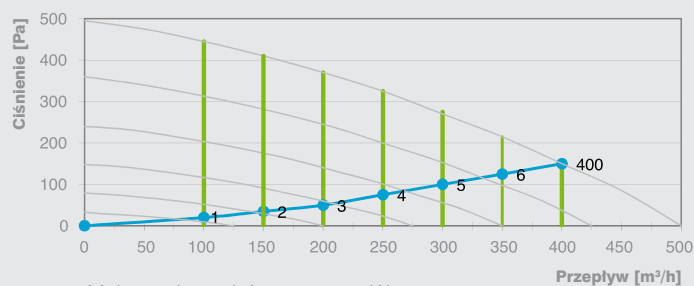
	1	2	3	4	5	6
Przepływ m ³ /h	75	100	150	200	250	300
Ciśnienie Pa	10	15	35	65	105	150
Pobór mocy W	2	4	15	36	69	120
Prąd A	0,02	0,04	0,15	0,35	0,65	1,02



Maksymalny pobór mocy: 165 W
Napięcie: 230 V AC
Maksymalny prąd: 1,3 A

D400 (EP) II

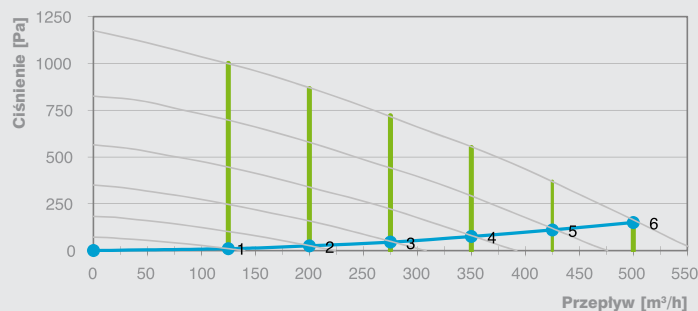
	1	2	3	4	5	6	7
Przepływ m ³ /h	100	150	200	250	300	350	400
Ciśnienie Pa	20	35	50	75	100	125	150
Pobór mocy W	17	31	51	81	120	174	236
Prąd A	0,14	0,26	0,43	0,66	0,95	1,35	1,80



Maksymalny pobór mocy: 236 W
Napięcie: 230 V AC
Maksymalny prąd: 1,3 A

D500 (E) II

	1	2	3	4	5	6
Przepływ m ³ /h	125	200	275	350	425	500
Ciśnienie Pa	10	25	45	75	110	150
Pobór mocy W	5	21	55	114	205	333
Prąd A	0,04	0,18	0,45	0,90	1,54	2,41



Maksymalny pobór mocy: 333 W
Napięcie: 230 V AC
Maksymalny prąd: 2,63 A

nowy

D275 EP II

Rekuperator VASCO D275 EP II ma możliwość ustawienia maksymalnego poziomu przepływu powietrza od 185 do 275 m³/h, co odpowiada potrzebom wentylacji mieszkań i domów jednorodzinnych do około 150 m². Dzięki nowatorskiej konstrukcji może być montowany naściennie lub podsufitowo.

W przypadku stosowania D275 EP II dla jednej kondygnacji, zabudowa podsufitowa będzie wyjątkowo kompaktowa. Możliwe jest to dzięki specjalnie dostosowanym elementom systemu kanałów powietrznych EASYFLOW. W pomieszczeniu pomocniczym, gdzie zostanie umieszczony rekuperator – konieczne jest niewielkie obniżenie sufitu (około 30 cm), a w pozostałych pomieszczeniach mieszkania, pod sufitem, zostaną zamontowane tylko rury o wysokości 6 cm, które wymagają minimalnej zabudowy.

Konstrukcja systemu VASCO SILENT VENTILATION z wykorzystaniem rekuperatora D275 EP II umożliwia montaż systemu wentylacji także w remontowanych mieszkaniach.

W przypadku domów dwukondygnacyjnych korzystniejsze może się okazać zastosowanie dwu niezależnych rekuperatorów na poszczególnych poziomach, co umożliwi dostosowanie pracy wentylacji do cyklu dobowego – na przykład kondygnacja dolna jest użytkowana w ciągu dnia i wtedy wymaga intensywniejszego przewietrzania, a na piętrze, gdzie zlokalizowane są łazienki i sypialnie ważne jest ustawienie właściwego poziomu wietrzenia wieczorem i nocą.

Całkowita waga urządzenia D275 EP II to 23 kg, co umożliwia montaż na suficie i lekkich ściankach.

D275 EP II posiada ultra ciche i wydajne wentylatory poruszane silnikami typu EC, co redukuje hałas do absolutnego minimum, a także umożliwia oszczędność energii elektrycznej niezbędnej do zasilania urządzenia.

D275 EP II posiada efektywny wymiennik ciepła, filtry elektrostatyczne, zaawansowany system sterowania. W kompaktowej obudowie zamknięte są wszystkie korzyści, które można uzyskać dzięki cichej i energooszczędnej zupełnie nowej jednostce centralnej do wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.



KOMPLETNA REKUPERACJA

w najbardziej kompaktowej obudowie

SYSTEM D275 EP II

Kompaktowy rekuperator stanowi funkcjonalną centralną jednostkę systemu wentylacji z odzyskiem ciepła. Powietrze ciepłe i wilgotne jest usuwane z łazienki, toalety, pralni, spiżarni i kuchni, równocześnie świeże powietrze jest nawiewane do pokoju dziennego i sypialni. Dwa strumienie powietrza nie mieszają się ze sobą, ale w środku rekuperatora, w wymienniku, dochodzi do przekazania ciepła z powietrza wywiewanego na zewnątrz do powietrza świeżego, które po podniesieniu temperatury jest kierowane do wnętrza domu. Odzysk ciepła z wentylacji sprawia, że dom staje się energooszczędny.

ZALETY

UNIWERSALNOŚĆ MONTAŻU DZIĘKI KOMPAKTOWYM WYMIAROM I NISKIEJ WADZE (23 kg).

INNOWACYJNE KANAŁY SYSTEMU EASYFLOW SPECJALNIE ZAPROJEKTOWANE DLA D275 EP II W CELU BUDOWY INSTALACJI OSZCZĘDZAJĄCEJ PRZESTRZEŃ.

IDEALNY DO REMONTOWANYCH MIESZKAŃ ZE WZGLĘDU NA MOŻLIWOŚĆ ZABUDOWANIA GO W MIEJSCACH, GDZIE NIE ZMIESZCZĄ SIĘ STANDARDOWE REKUPERATORY.

ZASADA STAŁEJ OBJĘTOŚCI POWIETRZA, PROSTA REGULACJA I MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY STEROWANIA PRZEZ CZUJNIKI CO₂ I WILGOTNOŚCI.

CECHY REKUPERATORA VASCO

D275 EP II

- Maksymalny przepływ od 185 do 275 m³/h.
- Sterowanie w standardzie bezprzewodowym przełącznikiem 3-biegowym.
- Możliwość montowania na ścianie lub suficie.
- Możliwość montażu ściennego w integracji z szafkami meblowymi (szerokość rekuperatora – 592 mm).
- Korpus zbudowany z EPP (spieniony polipropylen) ze stalowymi wzmocnieniami.
- Ciche i energooszczędne wentylatory sterowane elektronicznie (EC).
- Polistyrenowy, krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła o maksymalnej sprawności > 90%.
- Łatwy dostęp do wentylatorów i wymiennika w celu ich oczyszczenia.
- Filtry elektrostatyczne o właściwościach antyalergicznym (przeciwpyłkowe).
- Automatyczna ochrona przed zamrożeniem wymiennika z opcjonalną grzałką elektryczną.
- Natężenie przepływów powietrza sterowane automatycznie niezależnie od stanu zanieczyszczenia filtrów według zasady stałej objętości.
- Automatyczny by-pass letni umożliwia nocne chłodzenie domu podczas upalnego lata.
- Certyfikat domu pasywnego dla jednostki D275 EP II.



Wymiary: 1183 x 592 x 300 mm
(wys. x szer. x gł.)
Waga: 23 kg
Kanały (do wewnątrz / na zewnątrz):
Ø150 mm

system D275 EP II



STEROWANIE **VASCO SILENT VENTILATION**

- 3 biegowy, bezprzewodowy przełącznik RF.
- Potwierdzenie prawidłowej pracy oraz sygnalizacja błędów diodą LED.
- Funkcja załączania czasowego maksymalnego poziomu wentylacji.
- Możliwość umieszczenia dodatkowych przełączników RF w dowolnych miejscach domu.
- Możliwość sterowania przez jeden przełącznik RF dwoma (lub więcej) rekuperatorami jednocześnie.
- Zasilanie: bateria 3V litowa CR2450 (dostarczona).

OPCJONALNE możliwości sterowania

• **KONTROLA WILGOTNOŚCI:**

czujnik wilgotności automatycznie zwiększa wydajność rekuperatora w przypadku wzrostu poziomu wilgotności w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony. Poziom wilgotności powinien być kontrolowany w łazience. W przypadku szybkiego skoku poziomu wilgotności, jaki następuje podczas kąpieli, poziom obrotów rekuperatora podnosi się. Program „eko” i „komfort”. Czujnik bezprzewodowo komunikuje się z rekuperatorem, zasilanie: 2 x baterie typ AA.

• **KONTROLA POZIOMU STĘŻENIA CO₂:**

czujnik dwutlenku węgla reguluje intensywność pracy wentylacji w zależności od zmian stężenia CO₂ w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony. Poziom CO₂ w salonie lub sypialni zależy od ilości przebywających osób. W przypadku wzrostu jego poziomu rekuperator zwiększa obroty aż do osiągnięcia założonego, komfortowego poziomu stężenia dwutlenku węgla w powietrzu. Zmiany poziomu obrotów wentylatorów dokonywane są w sposób płynny. Program „eko” i „komfort”. Czujnik bezprzewodowo komunikuje się z rekuperatorem, zasilanie sieciowe – 230 V.

Możliwość rozbudowy systemu sterowania do 20 różnych czujników w celu pełniej automatyzacji i optymalizacji pracy systemu wentylacji.

OPIS URZĄDZENIA DP275 EP II

Wentylatory

- Sterowane elektronicznie (silniki typu EC).
- Łagodny rozruch i płynne zmiany prędkości, bardzo cicha praca.
- Sterowanie mocą wentylatorów wg zasady stałej objętości (ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego pozostają niezmiennie pomimo oporów wynikających z zabrudzonych filtrów).
- Duże łopatki wentylatorów są odporne na zabrudzenia.

Filtry

- Łatwy dostęp, przez otwory na przednim panelu, umożliwiający czyszczenie i wymianę.
- Właściwości elektrostatyczne i antybakteryjne.
- Filtry zgrubne oraz na drobny kurz i pyłki, efekt równoważny klasie filtrów F6 (anty alergiczne).
- Żywotność około 12 miesięcy (do 18) w zależności od ilości powietrza wentylowanego.
- Alarm wymiany filtrów sygnalizowany przez przełącznik RF (dioda LED).

Wymiennik ciepła

- Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik z polistyrenu o maksymalnej skuteczności > 90%.
- Niski opór dla powietrza warunkuje niski poziom hałasu i zużycia energii przez urządzenie.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamarzaniem w miesiącach zimowych, z opcjonalnym zastosowaniem grzałki elektrycznej dla pełnego balansowania nawiewu i wywiewu w okresie mrozów.

By-pass letni

- Automatykny by-pass, przy niższych temperaturach na zewnątrz w nocy, automatycznie otwiera się przepustnica, która kieruje chłodniejsze powietrze przez filtry, ale z pominięciem wymiennika do kanałów nawiewów. Umożliwia nocne chłodzenie nagranych w ciągu dnia pomieszczeń.
- Istnieje możliwość indywidualnego ustalenia sposobu działania by-passu.*

Zasada stałej objętości

- Zbilansowane natężenie przepływu powietrza jest regulowane automatycznie, bez względu na opór kanałów powietrza, warunki pogodowe i stan zanieczyszczenia filtrów. Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego są gwarantowane przez system sterowania oparty na pomiarze strumienia powietrza.
- W podstawowym wariantie sterowania dostępne są 3 pozycje. Istnieje możliwość indywidualnego ustalenia dla rekuperatora ilości powietrza dla nawiewu i wyciągu, na poszczególnych biegach.*

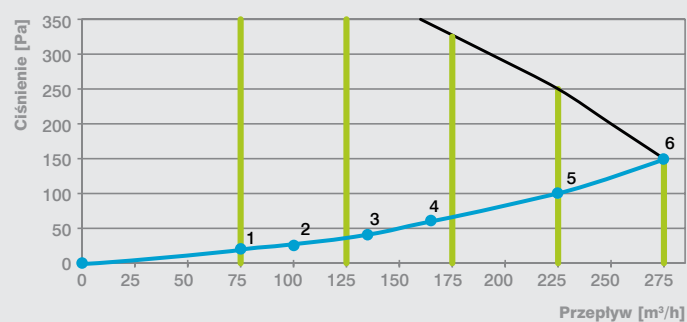
**Indywidualne ustawienia poszczególnych biegów, a także innych parametrów roboczych rekuperatora są możliwe poprzez specjalistyczne oprogramowanie – informacje o dostępności dodatkowych usług można uzyskać u przedstawicieli firmy VASCO.*





D275 (EP) II

	1	2	3	4	5	6
Przepływ m ³ /h	75	100	135	165	225	275
Ciśnienie Pa	20	25	40	60	100	150
Pobór mocy W	15	20	33	51	95	160
Prąd A	0,15	0,20	0,32	0,48	0,84	1,34



- Odzysk ciepła 82% przy ≤ 217 m³/h
- Odzysk ciepła 80% przy ≤ 275 m³/h
- Maksymalny pobór mocy = 2×83 W
- Wartość obliczeniowa poboru mocy = 2×42 W

VASCO EASYFLOW

system kanałów powietrznych

System **EASYFLOW** ma unikalny charakter, składa się z elementów specjalnie zaprojektowanych w celu uproszczenia montażu, dla zagwarantowania skuteczności cichego działania całego systemu wentylacji.

Przekroje rur **EASYFLOW** zostały dostosowane do potrzeb pomieszczeń domu jednorodzinnego i idealnie współpracują z rekuperatorami VASCO. Wszystkie elementy systemu rur mają wbudowane uszczelki i dostarczane są z niezbędnymi obejmami montażowymi.

Dodatkowo, ich niewielka liczba sprzyja sprawnemu montażowi i pozwala wykonać instalację w niezawodny sposób za każdym razem. Kanały **EASYFLOW** łączone są ze sobą teleskopowo bez użycia narzędzi. W nielicznych sytuacjach do obróbki wystarcza proste wyposażenie.

Kluczową zaletą zastosowania kompletnego systemu kanałów powietrznych **EASYFLOW** jest gwarancja eliminacji ryzyka błędów wykonawczych. Jest to osiągnięte przez precyzyjne dopasowanie wszystkich elementów systemu.



System rur płaskich i owalnych

Układ kanałów VASCO EASYFLOW nadaje się do montażu w sufitach podwieszanych lub w warstwach izolacyjnych układanych na podłodze. Należy zachować ostrożność podczas wykonywania wylewki pod posadzkę (jastyrych, podłoga pływająca) na warstwach izolacyjnych, w których ułożono rury EASYFLOW. Rur EASYFLOW nie stosuje się w wylewanych betonach konstrukcyjnych.

Układanie EASYFLOW wg projektu

Kanały powietrza najkorzystniej jest układać w liniach prostych. Jeśli projekt instalacji wentylacyjnej wymaga wykonania kątów, to w przypadku kanałów EASYFLOW jest maksymalnie łatwe, ponieważ każdy odcinek kanału ma w środku część elastyczną, która umożliwia wykonywanie zagięć w płaszczyźnie montażu.

Szczelność połączeń

Szczelność systemu wentylacji ma kluczowe znaczenie dla skuteczności jego działania. We wszystkich elementach EASYFLOW zastosowano wstępnie zamontowane uszczelki gumowe. Elementy są do siebie idealnie dopasowane, a do każdego z nich dołączona jest standardowo właściwa ilość uchwytów montażowych. To sprawia, że instalacja wentylacji EASYFLOW jest szczelna i dokładna.

Łatwość czyszczenia

Instalacja wentylacji powinna być okresowo kontrolowana i czyszczona z zabrudzeń. W przypadku systemu EASYFLOW jest to wyjątkowo łatwe, ponieważ pomiędzy każdym zaworem w pomieszczeniu a rozdzielaczem znajduje się jeden kanał o tym samym przekroju. To daje gwarancję, że specjalistyczne urządzenia czyszczące dotrą do 100% powierzchni wewnętrznej kanałów powietrznych. W instalacji ułożonej z systemu EASYFLOW nie występują rozgałęzienia, kanały równolegle i zmienne średnice.

Tłumienie dźwięku

Wielką zaletą systemu EASYFLOW jest jego zdolność do tłumienia szumów przepływającego powietrza. Wynika to z właściwości materiału, profilu przekrojów, wbudowania elementów służących tłumieniu dźwięków i konstrukcji zaworów wylotowych, uwzględniającej redukcję dźwięku.

Wysokość elementów systemu 60 mm

Wysokość systemu rur 60 mm umożliwia całkowite ukrycie systemu instalacji w warstwach podłogowych, gdzie rury EASYFLOW układane są w warstwach izolacji. W przypadku montażu podsufitowego zabudowa rur nie będzie stanowiła problemu.



ELEMENTY EASYFLOW

ROZDZIELACZ

Rozdzielacze mają 4 lub 6 połączeń, które w dostarczonym rozdzielaczu są zamknięte, a w zależności od potrzeb wycina się odpowiednią ilość otworów. Do ustabilizowania pozycji komory podczas montażu służą elastyczne uchwyty montażowe. Główny otwór rozdzielacza ma średnicę 180 mm (rozdzielacz z 6 połączeniami) lub 150 mm (rozdzielacz z 4 połączeniami).



KANAŁ POWIETRZNY

Kanał powietrzny posiada elastyczny odcinek środkowy, który umożliwia jego wygięcie. Kanały EASYFLOW są łączone w łatwy sposób teleskopowo, a ich szczelność jest gwarantowana przez uszczelki. Kanał jest standardowo dostarczany z dwoma uchwytami montażowymi. Jego wymiary to: 126 mm (szer.) x 60 mm (wys.) x 1150 (dł.).



KOLANO PIONOWE 90°

Pionowe kolano 90° zapewnia możliwość prowadzenia kanałów powietrznych EASYFLOW w ścianach. Wyposażone jest w uszczelkę gumową i dostarczane z jednym uchwytem montażowym. Jego wymiary to 126 mm (szer.) x 60 mm (wys.) x 574 mm (długość).



KOLANO ROZPRĘŻNE

Kolano rozprężne jest łączone w stabilny sposób z kanałem powietrzny EASYFLOW. Posiada wylot o średnicy 125 mm dostosowany do zaworu regulacyjnego SMILEY. Część cylindryczna ma rowki co 0,5 cm, które służą do łatwego dostosowywania długości rury w zależności od grubości warstw podłogi, przez które są przeprowadzane. Każde kolano rozprężne jest dostarczane z uchwytem montażowym. Wariant poziomy umożliwia montaż wylotów powietrza w płaszczyźnie przebiegu kanałów powietrznych EASYFLOW (najczęściej przy montażu podsufitowym).



ZAWÓR REGULACYJNY SMILEY

Zawór regulacyjny SMILEY znajduje się w każdym podlegającym wentylacji pomieszczeniu domu. Służy jako zawór wlotowy lub wylotowy, w zależności od typu pomieszczenia, w którym jest umieszczony (suche lub mokre). Regulacja ilości przepuszczanego powietrza jest dokonywana przez ustawienie względem siebie dwu obrotowych tarcz. Na obwodzie tarcz umieszczona jest podziałka umożliwiająca ustawienie przepływu powietrza zgodnie z projektem. Dodatkową zaletą jest wykonanie tarcz z materiału dźwiękochłonnego, co poprawia komfort akustyczny w domu. Średnica montażowa – 125 mm.



DEKORACYJNE OSŁONY ZAWORÓW

Osłony są dostępne w czterech wersjach: okrągła lub kwadratowa sufitowa oraz okrągła lub kwadratowa wersja ścienna (mogą też być stosowane na suficie). Osłony są wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016 z delikatną strukturą, co umożliwia skuteczne malowanie farbami do ścian. Osłony zaworów dostarczane są z zaworami regulacyjnymi SMILEY systemu EASYFLOW.



DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/27/UE

z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zobowiązała państwa członkowskie UE do przeprowadzenia zmian prawno-budowlanego w taki sposób, aby od 2021 roku wszystkie nowobudowane i remontowane budynki na obszarze UE były „niemal zeroenergetyczne”. Polskie prawo budowlane realizuje to zalecenie na bazie dwu grup wskaźników. Pierwsza dotyczy izolacyjności cieplnej przegród (np. ścian, okien, stropów), a druga – wskaźników zużycia energii na potrzeby ogrzewania/chłodzenia i ciepłej wody.

W praktyce przekłada się to na takie obostrzenia przepisów budowlanych, że właściwie nie będzie możliwości wybudowania zgodnie z przepisami domu, w którym ciepło z wentylacji nie będzie odzyskiwane. Polski rząd dla wykonania dyrektywy unijnej przyjął 3 etapy dochodzenia do „niemal zeroenergetycznego” budownictwa. Wymagania zostały zaostrzone od 01.01.2014, kolejne etapy to 2017 i 2021, kiedy obowiązywać będą już docelowe poziomy wymagań.

Ważne jest to, że niezależnie od wymagań prawnych, oszczędność energii oplaca się w każdej sytuacji. A jeśli przed rozpoczęciem budowy domu podejmie się decyzję o wykonaniu wentylacji mechanicznej z rekuperatorem to koszt instalacji może być częściowo zrekompensowany przez rezygnację z budowy kominów do wentylacji grawitacyjnej, zamówienie okien bez rozszczelnień z częściowo stałymi szkleniami i wybranie optymalnego systemu ogrzewania, a więc zredukowanego do rzeczywistych potrzeb po uwzględnieniu oszczędności ciepła osiągniętej dzięki rekuperacji.

Dom zbudowany z systemem wentylacji mechanicznej gwarantuje:

- Idealny komfort świeżego i czystego powietrza przez cały rok
- Oszczędność energii
- Zgodność z prawem budowlanym

VASCO SILENT VENTILATION

Proponowane przez VASCO rozwiązanie wentylacji domu jest systemem elastycznym umożliwiającym tworzenie różnych konfiguracji sterowania, jak i rozbudowę w przyszłości poprzez dołożenie dodatkowych czujników CO₂ i wilgotności.

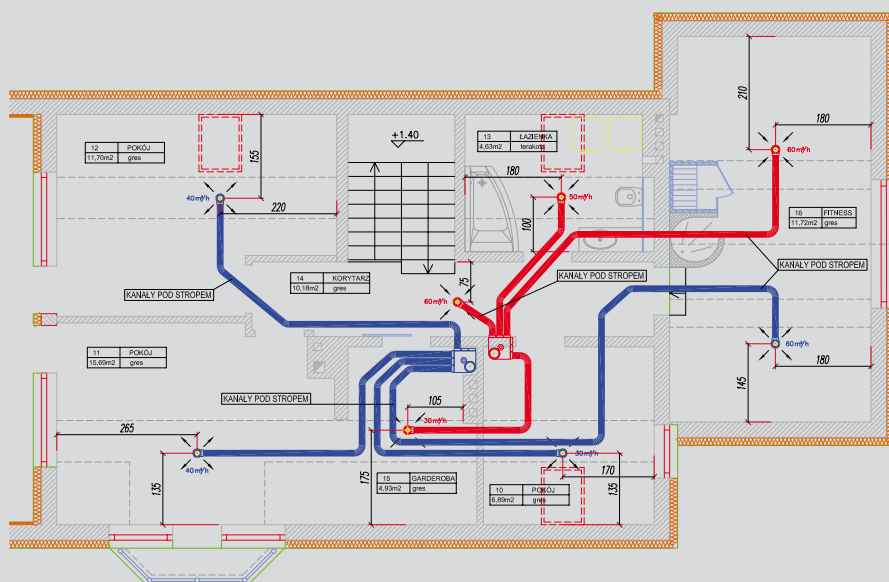
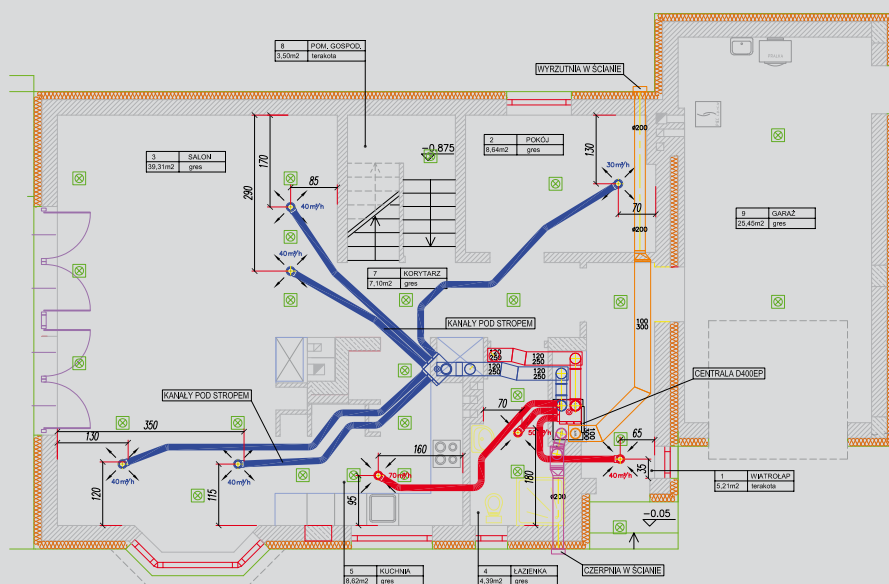
Zaletą VASCO SILENT VENTILATION jest możliwość ukrycia instalacji wentylacyjnej w warstwach podłogowych, co pozwala uniknąć zabudów podsufitowych w pomieszczeniach mieszkalnych.

Ważna jest prostota rozwiązań systemu, która gwarantuje bezusterkowy montaż. Kompletna wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła proponowana przez VASCO jest systemem, który pracuje wyjątkowo cicho.

INDYWIDUALNY PROJEKT WENTYLACJI DLA DOMU

W przypadku zamawiania kompletnego systemu VASCO SILENT VENTILATION, wykonywany jest indywidualny branżowy projekt wentylacji, uwzględniający potrzeby inwestora.

W dużym domu można zastosować 2 rekuperatory, programując je osobno dla strefy nocnej i strefy dziennej. Każdy z czujników wilgotności i CO₂ może być powiązany z jednym, wybranym rekuperatorem lub z dwoma jednocześnie. Umożliwia to tworzenie funkcjonalnych rozwiązań, które zapewnią pełny komfort domownikom w całkowicie niezauważalny sposób.



VASCOGROUP

VASCO Group Sp. z o.o
ul. Jaworzyńska 295
59-220 Legnica, PL
tel. +48 76 850 83 00
fax +48 76 850 83 01
e-mail: biuro@vasco.pl
www.vascoart.pl

Kruishoefstraat 50
B-3650 Dilsen, BELGIA
tel. +32 89 79 04 11
fax +32 89 79 05 00
e-mail: marketing@vasco.eu
www.vasco.eu

Celem VASCO jest stałe ulepszanie produktów,
dlatego zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej urządzeń.