



# silent ventilation

STYCZEŃ 2017

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 cm<sup>2</sup>, 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.

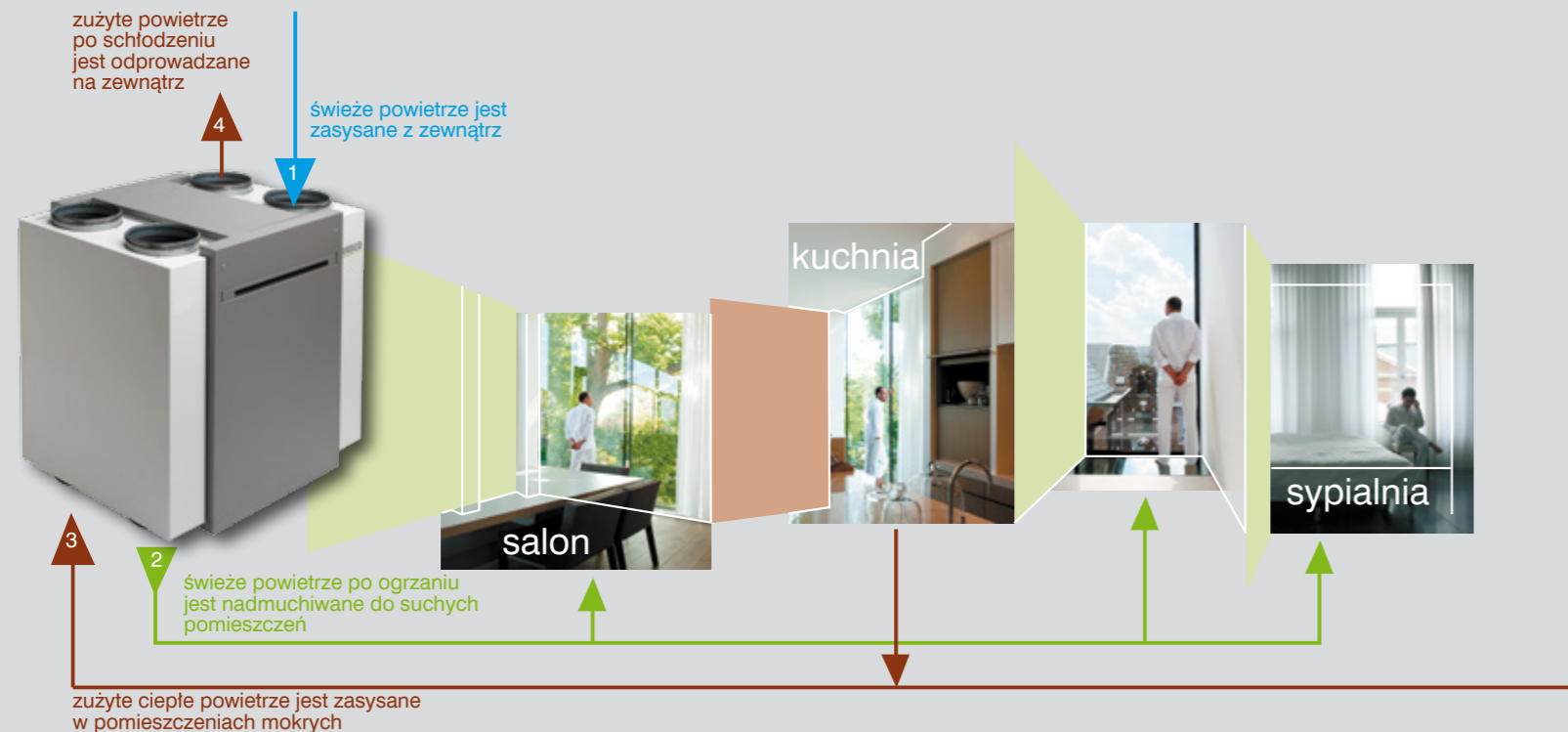
Wymiana powietrza w całym domu trwa bez przerwy, przez całą dobę. Intensywność wymiany jest regulowana ręcznie przez użytkowników albo automatycznie, jeśli zastosowano czujniki mierzące wilgotność i poziom CO<sub>2</sub> lub przez opcjonalny programator czasowy, zgodnie z cyklem dobowym.

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 ergooszczędności, ponieważ działa skutecznie i bardzo cicho, zapewniając w ten sposób pełny komfort domownikom.

## SPIS TREŚCI

System wentylacji mechanicznej	02/03
Sterowanie	04
Rekuperatory	05
Rekuperator D150 EP II	06/07
Rekuperator D275 EP II	08/09
Rekuperatory D300 E II / D400 EP II / D500 E II	10/11
System kanałów EASYFLOW	12/13
Zawór regulacyjny SMILEY i dekoracyjne osłony zaworu	14
Wymogi prawne / projekty wentylacji	15



# CICHA WENTYLACJA

Firma VASCO opracowała swój system wentylacyjny w taki sposób, aby zagwarantować skuteczną wymianę powietrza z uwzględnieniem maksymalnej ergooszczędności 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 najcichszych 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 wytłumieniu 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.

# STEROWANIE

- MOŻLIWOŚĆ DOSTOSOWANIA STEROWANIA SYSTEMU DO INDYWIDUALNEJ AKTYWNOŚCI MIESZKAŃCÓW.
- SYSTEM MOŻE DZIAŁAĆ AUTOMATYCZNIE DZIĘKI ZASTOSOWANIU OPCJONALNYCH CZUJNIKÓW CO<sub>2</sub> I WILGOTNOŚCI.
- MOŻLIWOŚĆ STEROWNIA REKUPERATOREM PRZEZ KOMPUTER DOMU INTELIGENTNEGO LUB NIEZALEŻNE STEROWNIKI PROGRAMOWALNE.

System sterowania rekuperatorów VASCO DII zapewnia łatwą obsługę przez domowników bez studiowania zawitych 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 zapewnił komfort przez dostosowanie intensywności wentylacji do bieżących potrzeb.

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.

Podstawowy przełącznik biegów rekuperatora, a także opcjonalne czujniki CO<sub>2</sub> i wilgotności sterują urządzeniem bezprzewodowo, co decyduje o elastyczności w ich umieszczeniu, a także o możliwości rozbudowy systemu sterowania w całkowicie wykończonym domu.

## STANDARDOWE sterowanie

- **PRZEŁĄCZNIK BIEGÓW RF:**
  - Wyposażenie standardowe każdego rekuperatora VASCO. Fabrycznie sparowany z rekuperatorem.
  - Służy do ustawienia ilości powietrza dla biegu 3-go (zgodnie z Instrukcją instalacji dołączoną do rekuperatora).
  - 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 sterowanie

- **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, po upływie określonego czasu, powraca do poprzedniego poziomu. Program „eko” i „komfort”. Czujnik bezprzewodowo komunikuje się z rekuperatorem, zasilanie: 2 x baterie typ AA.

- **KONTROLA POZIOMU STĘŻENIA CO<sub>2</sub>:** czujnik dwutlenku węgla reguluje intensywność pracy wentylacji w zależności od zmian stężenia CO<sub>2</sub> w pomieszczeniu, w którym jest umieszczony. Poziom CO<sub>2</sub> 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, w 3 minutowych odstępach.

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.

Alternatywnie rekuperatory VASCO mogą być sterowane przełącznikami podłączonymi kablami:

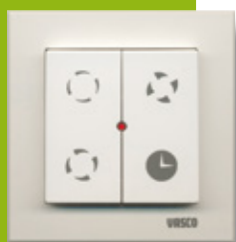
- Przełącznikiem 3-biegowym manualnym.
- Programatorem czasowym tygodniowym, z możliwością ustawienia osobnych programów przełączania biegów dla poszczególnych dni.

# REKUPERATORY

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 od 150 do 500 m<sup>3</sup>/h, a także system kanałów powietrznych zaprojektowano z przeznaczeniem do zastosowania w domach jednorodzinnych.

Urządzenia D150 EP II, 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).



Certyfikat domu pasywnego



Wszystkie centrale wentylacyjne Vasco mają etykietę energetyczną.



D150EP II

Typowe przeznaczenie  
mieszkanie; pojedyncza kondygnacja



D275(EP) II

mieszkanie; pojedyncza kondygnacja; mały dom



D300E II

dom



D400(EP) II

dom



D500(E) II

dom

	D150EP II	D275(EP) II	D300E II	D400(EP) II	D500(E) II
Powierzchnia szacunkowa (m <sup>2</sup> )	40-80	80-160	140-190	170-220	200-280
Liczba pokoi	1	2-3	2-3	3-4	4-5
Rozmiar wys. x szer. x głęb. (mm)	994 x 442 x 502	1183 x 592 x 300		827 x 754 x 582	
Waga (kg)	37	23	54		
Konfiguracja	lewa lub prawa	naścienna lub podsufitowa	obracalny (standard przyłącza wewnętrzne po prawej)		
Etykieta energetyczna	A	B	A	A	B
Etykieta energetyczna z 1 czujnikiem CO <sub>2</sub>	A	A	A	A	A
Etykieta energetyczna z 2 czujnikami CO <sub>2</sub>	A+	A	A+	A	A

# D150 EP II



## OPIS URZĄDZENIA DP150 EP II

### Budowa

- Osobne wersje lewe lub prawe (przyłącza do wewnątrz / na zewnątrz).
- Metalowa obudowa malowana proszkowo, od wewnątrz materiał dźwiękochłonny i ognioodporny.
- Proste ustawianie maksymalnego przepływu dla biegu 3-go w zakresie od 90 do 150 m<sup>3</sup>/h.

### Wentylatory

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

### Filtry

- Standardowe wyposażenie w filtr G4 powietrza dla wyciągu i filtra powietrza F7 dla nawiewu świeżego powietrza.
- Opcjonalnie można zastosować filtry o właściwościach elektrostatycznych, posiadające niski opór i wysoką skuteczność w zatrzymywaniu drobnego kurzu i pyłków roślinnych.

### Wymiennik ciepła

- Przepięprądowy, poliesterowy (PET) wymiennik ciepła o wysokiej sprawności.
- Niski opór dla powietrza warunkuje niski poziom hałasu i zużycia energii przez urządzenie.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamarzaniem w miesiącach zimowych, z 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.

### 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.



Dostarczany z zalogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.



Grzałka elektryczna dla ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika montowana na króćcu z czepni.



Wymiary: 994 x 442 x 502 mm  
(wys. x szer. x gł.)  
Waga: 37 kg  
Kanały (do wewnątrz / na zewnątrz):  
Ø125 mm

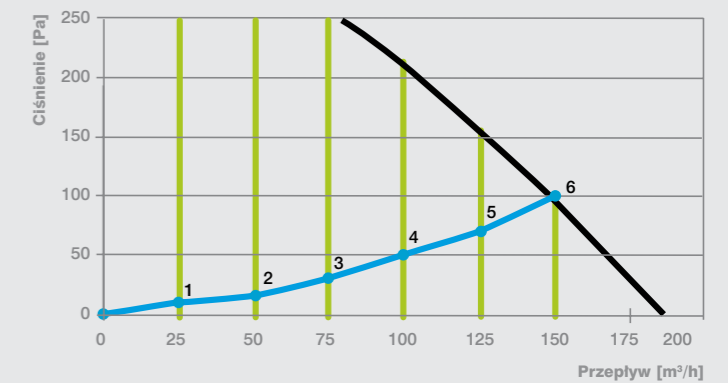


CENTRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA DLA MIESZKAŃ, POJEDYNCZYCH KONDYGNACJI DOMÓW, ŁATWA DO ZABUDOWY.

REKUPERATOR D150EP II JEST IDEALNYM ROZWIĄZANIEM DLA MNIEJSZYCH PRZESTRZENI MIESZKALNYCH Z SALONEM, 1-2 SYPIALNIAMI, KUCHNIĄ, ŁAZIENKĄ I EWENTUALNIE ODDZIELNYM WC.

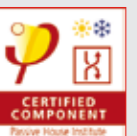
## D150 EP II

	1	2	3	4	5	6
Przepływ m <sup>3</sup> /h	25	50	75	100	125	150
Ciśnienie Pa	9	15	30	50	70	100
Pobór mocy W	7	10	17	25	37	58
Prąd A	0,08	0,12	0,18	0,27	0,38	0,58



- Odzysk ciepła 87%
- Maksymalny pobór mocy 58 W

Certyfikat  
domu pasywnego  
dla jednostki  
D150 EP II



# D275 EP II



## OPIS URZĄDZENIA DP275 EP II

### Budowa

- Korpus zbudowany z EPP (spieniony polipropylen) ze stalowymi wzmocnieniami.
- Przy montażu ściennym przyłącza na zewnątrz od dołu, przy montażu podsufitowym wskazane pochylenie o kilka stopni po stronie przyłącza na zewnątrz.
- Proste ustawianie maksymalnego przepływu dla biegu 3-go w zakresie od 185 do 275 m<sup>3</sup>/h.

### Wentylatory

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

### Filtry

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

### 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.



Dostarczany z zalogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.



Grzałka elektryczna dla ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika montowana na króćcu z czerpni.



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



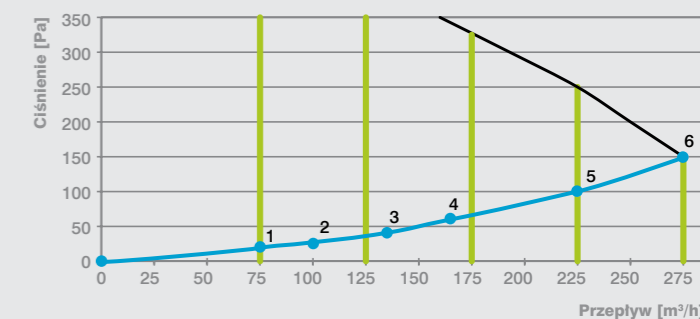
UNIWERSALNOŚĆ MONTAŻU DZIĘKI KOMPAKTOWYM WYMIAROM I NISKIEJ WADZE (23 kg).

MOŻLIWOŚĆ MONTOWANIA NA ŚCIANIE LUB SUFICIE.

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

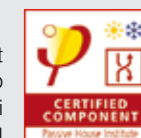
## D275 (EP) II

	1	2	3	4	5	6
Przepływ m <sup>3</sup> /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  $\leq 217$  m<sup>3</sup>/h
- Odzysk ciepła 80% przy  $\leq 275$  m<sup>3</sup>/h
- Maksymalny pobór mocy = 2 x 83 W

Certyfikat  
domu pasywnego  
dla jednostki  
D275 EP II



# D300 E II

# D400 EP II

# D500 E II



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

### Budowa

- Stabilna obudowa z blachy stalowej, 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 umożliwia zredukowanie 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.

### Wentylatory

- Sterowane elektroniczne (silniki typu EC).
- Łagodny rozruch i płynne zmiany prędkości, bardzo cicha praca.
- Duże topatki wentylatorów są odporne na zabrudzenia.

### Filtry

- Łatwy dostęp, przez szufladę na przednim panelu, umożliwiający czyszczenie i wymianę.
- Filtry zgrubne oraz na drobny kurz i pyłki, efekt równoważny klasie filtrów F6 (antyalegiczne) dzięki właściwościom elektrostatycznym.
- Żywotność około 12 miesięcy 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 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.

### 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.



Dostarczany z zalogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.

Grzałka elektryczna dla ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika montowana na króćcu z czerpni.



do D300 E II

do D400 EP II  
i do D500 E II

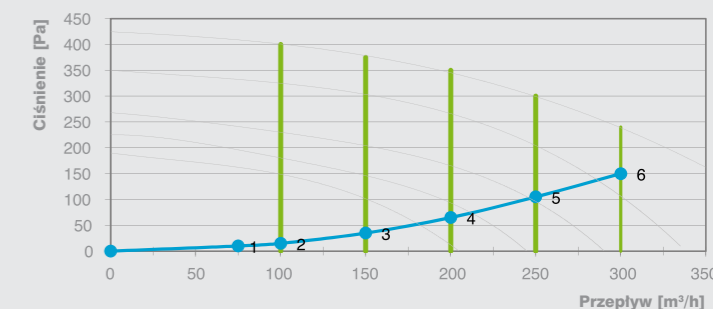


Wymiary: 827 x 754 x 582 mm  
(wys. x szer. x gł.)  
Waga: 54 kg  
Kanały (do wewnątrz / na zewnątrz):  
6 x Ø180 mm

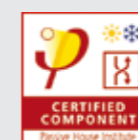


## D300 E II

	1	2	3	4	5	6
Przeptyw m <sup>3</sup> /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



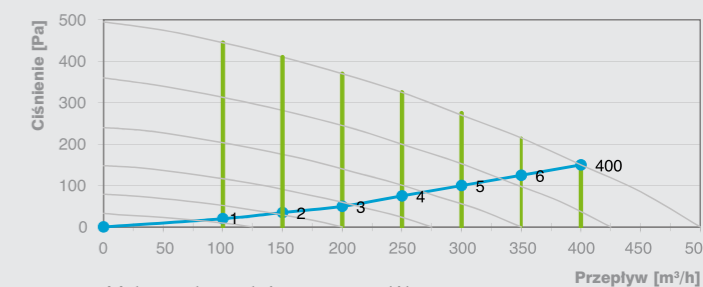
Maksymalny pobór mocy: 165 W  
Napięcie: 230 V AC  
Maksymalny prąd: 1,3 A



## D400 (EP) II

Certyfikat  
domu pasywnego  
dla jednostki  
D400 EP II

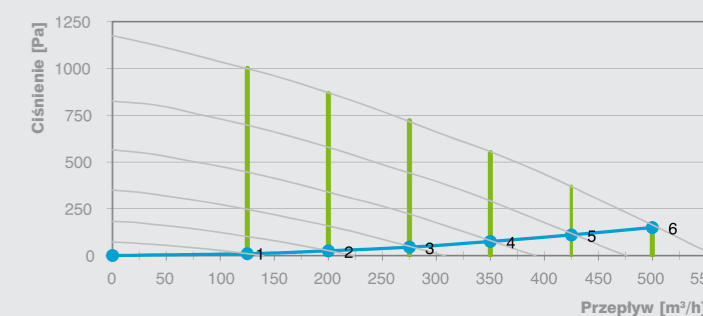
	1	2	3	4	5	6	7
Przeptyw m <sup>3</sup> /h	100	150	200	250	300	350	400
Ciśnienie Pa	20	35	50	75	100	125	150
Pobór mocy W	17	31	51	81	120	174	236
Prąd A	0,14	0,26	0,43	0,66	0,95	1,35	1,80



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

## D500 (E) II

	1	2	3	4	5	6
Przeptyw m <sup>3</sup> /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

# VASCO EASYFLOW

## system kanałów powietrznych

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.

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

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 (jastrych, podłoga pływająca) na warstwach izolacyjnych, w których ułożono kanały EASYFLOW. Kanałów EASYFLOW nie stosuje się w wylewanych betonach konstrukcyjnych.

### Szczelność połączeń

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

### Łatwość czyszczenia

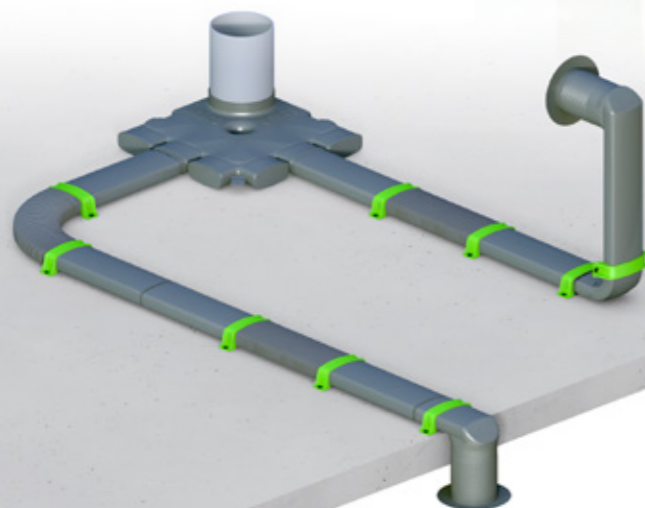
Instalacja wentylacji powinna być okresowo kontrolowana i czyszczona. W przypadku systemu EASYFLOW jest to wyjątkowo łatwe, ponieważ między każdym zaworem w pomieszczeniu a rozdzielaczem znajduje się jeden kanał o tym samym przekroju. To daje gwarancję, że specjalistyczne urządzenia czyszczące dotrą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

### Tłumienie dźwięku

System EASYFLOW ma zdolność do tłumienia szumów 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 uchwytych montażowymi. Jego wymiary to: 126 mm (szer.) x 60 mm (wys.) x 1150 mm (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 powietrznym 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 stropu. Kolano rozprężne jest dostarczane z uchwytem montażowym. Wariant poziomy umożliwia montaż wylotów powietrza w płaszczynie przebiegu kanałów powietrznych EASYFLOW.



### SYSTEM KANAŁÓW IZOLOWANYCH HRV

Innowacyjny system kanałów wentylacyjnych ze zintegrowaną izolacją termiczną i akustyczną do szybkiego i trwałego montażu. Skutecznie zabezpiecza przed kondensacją pary wodnej. Materiał: rura osłonowa – HDPE, materiał izolacyjny – pianka poliolefinowa o strukturze zamknięto-komórkowej, nie chłonna wody. Łączniki: EPDM

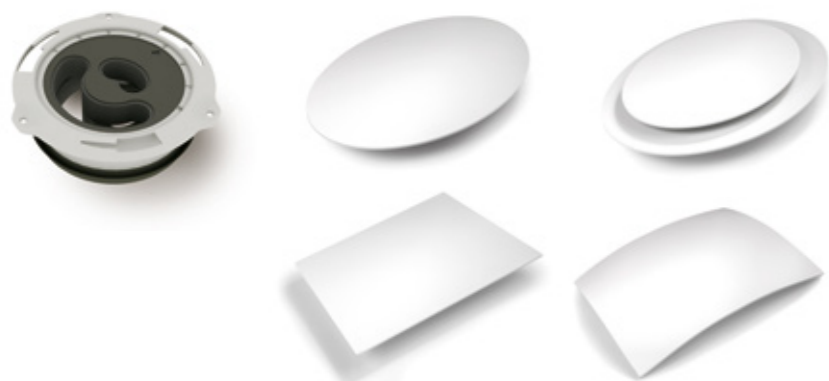


### CZERPNIĄ I WYRZUTNIA

Elementy dopasowane do systemu kanałów zapewniające bezpieczny, łatwy i wodoszczelny montaż na elewacjach i dachach.



# ZAWÓR REGULACYJNY SMILEY I DEKORACYJNE OSŁONY ZAWORU



## 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

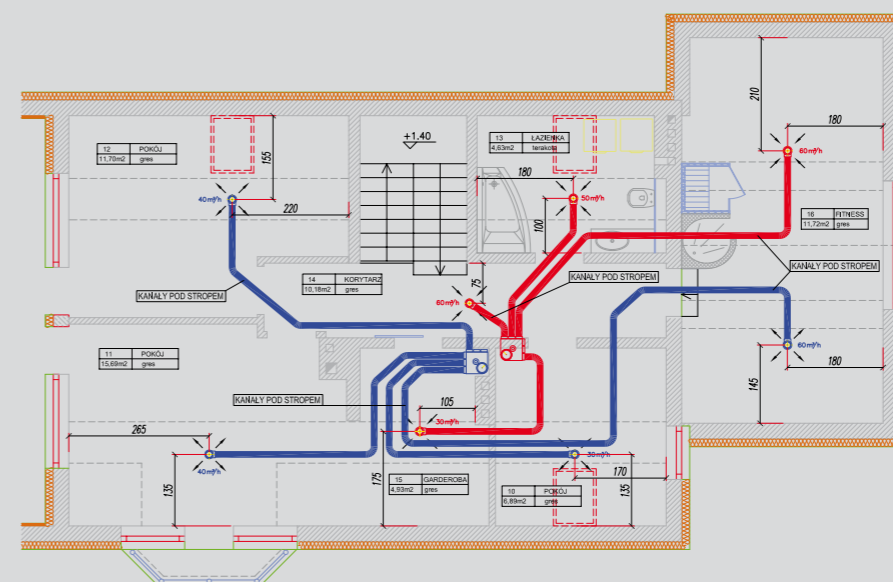
Osłony są dostępne w czterech wersjach: okrągła lub kwadratowa sufitowa oraz okrągła lub kwadratowa wersja ścienna (mogą też być stosowane na suficie). Osłony są wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016 z delikatną strukturą, co umożliwia skuteczne malowanie farbami do ścian. Osłony 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 prawa budowlanego w taki sposób, aby od 2021 roku wszystkie nowobudowane i remontowane budynki na obszarze UE były „niedługo zeroenergetyczne”.

Ważne jest to, że niezależnie od wymagań prawnych, oszczędność energii opłaca 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.



## 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 CO<sub>2</sub> 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.



**VASCO**GROUP

**VASCO Group Sp. z o.o**  
ul. Jaworzyńska 295  
59-220 Legnica, PL  
tel. +48 76 850 83 00  
e-mail: [biuro@vasco.pl](mailto:biuro@vasco.pl)  
[www.vascoart.pl](http://www.vascoart.pl)

Kruishoefstraat 50  
B-3650 Dilsen, BELGIA  
tel. +32 89 79 04 11  
e-mail: [info@vasco.eu](mailto:info@vasco.eu)  
[www.vasco.eu](http://www.vasco.eu)

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

styczeń 2017