



KATALOG WENTYLACJI
POLSKA 2020

A photograph of a woman with long dark hair and bangs, wearing a white long-sleeved blouse and blue jeans, sitting on a wooden floor and leaning against a wall. She is smiling warmly at the camera. The background is a bright window with a view of green foliage outside.

silent
ventilation

VASCO

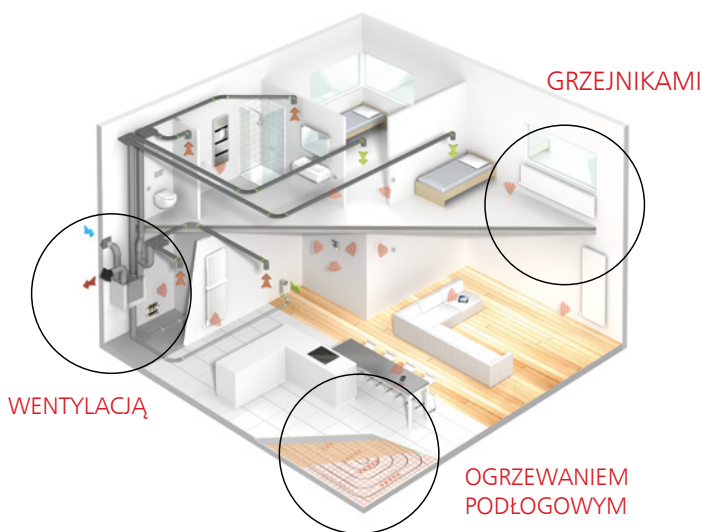
VASCO produkuje **grzejniki dekoracyjne** od ponad 40 lat, gwarantując idealną synergię między komfortem a estetyką. Firma VASCO od lat konsekwentnie projektuje swoje grzejniki jako innowacyjne produkty w stylu minimalistycznym, często wykorzystując proste, geometryczne formy tak, aby grzejniki dekoracyjne VASCO były łatwe do zintegrowania w architekturze nowoczesnych wnętrz. VASCO od lat jest liderem innowacji, designu i sprzedaży w segmentach rynku grzejników dekoracyjnych i łazienkowych w Europie, USA i w Japonii.

Systemy wentylacyjne **VASCO SILENT VENTILATION** są wynikiem wieloletnich badań i rozwoju. Zapewniają one optymalną kontrolę jakości powietrza w każdym obszarze życia i pracy. Ciche i gwarantujące maksymalną oszczędność energii.

Zupełnie nowy system **VASCO Climate Control** przynosi pełną integrację kontroli ogrzewania i wentylacji domu. Działanie rekuperatora, ogrzewania podłogowego i grzejników może być zarządzane przez jeden system.

VASCO Climate Control

to bezprzewodowy, programowalny system sterowania:



VASCO Climate Control zawiera wbudowane scenariusze (POBUDKA, POZA DOMEM, W DOMU, SEN), które można dostosować do własnych potrzeb, a także definiować nowe, ustalając dla każdej strefy indywidualne ustawienia temperatur.

Dla ogrzewania podłogowego przewidziano do 8 stref grzewczych obsługiwanych przez moduł sterowniczy przy rozdzielaczu (salon, kuchnia, łazienka, sypialnia – w każdej wymagany jest termostat).



Do stref ogrzewania mogą być włączone grzejniki z bezprzewodowymi głowicami termostatycznymi.



System **Vasco Climate Control** może być stosowany zarówno w nowych, jak i w istniejących instalacjach, gdyż współpracuje ze wszystkimi rekuperatorami VASCO, a także dowolnymi grzejnikami wyposażonymi w zawory termostacyjne oraz z systemami ogrzewania podłogowego.

Sterowanie wydajnością rekuperatora jest wbudowane w aplikację VASCO Climate Control, zastosowanie dodatkowo czujnika CO₂ idealnie zmodyfikuje program do realnych potrzeb.

Zastosowanie aplikacji do sterowania rekuperatorem wymaga wykorzystania Bramki VASCO WiFi podłączonej do domowego routera internetowego.



VASCOGROUP

VASCO GROUP to kompleksowy dostawca rozwiązań grzewczych i wentylacyjnych działający nie tylko na terenie Europy, ale również w Japonii, Stanach Zjednoczonych, Chinach i Nowej Zelandii. Vasco Group obejmuje następujące marki – Vasco i Brugman. Vasco to wiodący producent grzejników dekoracyjnych, systemów wentylacji oraz ogrzewania i chłodzenia podłogowego, a także lider na rynku grzejników łazienkowych w krajach Beneluksu. Brugman gwarantuje wysoką jakość grzejników płytowych i należy do najlepszych marek w tym sektorze. Grupa Vasco rozwija i optymalizuje produkty i rozwiązania systemowe tworząc idealny klimat pomieszczeń mieszkalnych. Jest to możliwe dzięki skoncentrowaniu się na indywidualnych potrzebach klientów. Poszukiwanie alternatywnych materiałów, oryginalnego wzornictwa i innowacyjnych metod produkcji przyniosło grupie już wiele międzynarodowych wyróżnień i nagród.

Główna siedziba grupy znajduje się w Dilsen (Belgia). Trzy zakłady produkcyjne położone są w Tubbergen (Holandia), Dilsen (Belgia) i Legnicy (Polska).

Grupa Vasco zatrudnia ok. 650 pracowników i jest częścią Swiss Arbonia Group.

POŁĄCZ
GRZEJNIKI,
WENTYLACJĘ,
OGRZEWANIE
PODŁOGOWE
I KONTROLUJ
SYSTEM
ZA POMOCĄ
VASCO
CLIMATE
CONTROL



VASCO Climate Control

- mniej zużytej energii, więcej komfortu;
- przyjazny dla użytkownika i energooszczędny;
- inteligentna regulacja stref ciepła;
- zintegrowany system kontroli temperatury pomieszczeń;
- dostosowujący się do harmonogramu dnia i stylu życia mieszkańców;
- również kompatybilny z już istniejącymi instalacjami.



SPIS TREŚCI

System wentylacji mechanicznej	02 / 03
Dom energooszczędny	04 / 05
Ważne właściwości	06 / 07
Funkcje rekuperacji	08
Rekuperatory	09
Rekuperator D150 EP II	10
Rekuperator D275 EP II	11
Rekuperatory X350 / X500	12
VASCO Climate Control	13
Sterowanie	14
Rekuperator D60	15
System kanałów EASYFLOW	16 / 17
Zawór regulacyjny SMILEY i dekoracyjne osłony zaworu	18 / 19
Projekty wentylacji	20
Cennik	21 / 27
Słownik	28 / 29

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 osiągalne korzyści.

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

Kanały 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 oczyszczanie 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 przewietrzone bez utraty ciepła.

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

VASCO
SILENT VENTILATION
KOMPLETNY I PROSTY,
NIEZAWODNY
SYSTEM WENTYLACJI
Z ODZYSKIEM CIEPŁA
DLA DOMÓW
JEDNORODZINNYCH

WWW.VASCOART.PL

JAKOŚĆ POWIETRZA W DOMU

NALEŻY
DO NAJWAŻNIEJSZYCH
CZYNNIKÓW KOMFORTU

zużyte powietrze
po schłodzeniu
jest odprowadzane
na zewnątrz

4

świeże powietrze jest
zasysane z zewnątrz

1



2

świeże powietrze po ogrzaniu
jest nadmuchiwane do suchych
pomieszczeń

salon

3

zużyte ciepłe powietrze jest zasysane
w pomieszczeniach mokrych

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

TRADYCYJNA, GRAWITACYJNA WENTYLACJA Z KOMINAMI W DOMU ENERGOOSZCZĘDNYM NIE DZIAŁA.

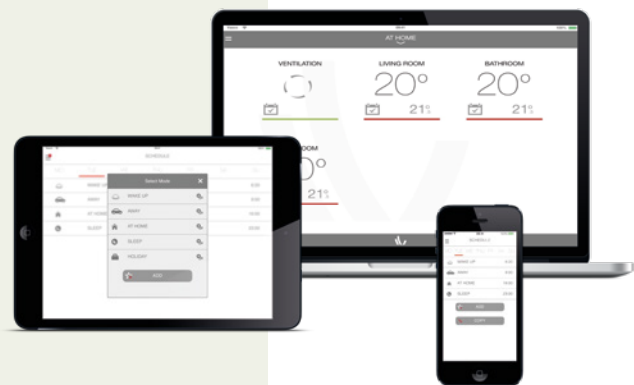
Można próbować ją usprawnić montując nawietrzaki świeżego powietrza i regulując wyrzut na zewnątrz. Ale za ogrzanie powietrza zimą od temperatury -20°C dostającego się do domu przez nawietrzaki do temperatury $+24^{\circ}\text{C}$ wyciąganego z łazienki trzeba będzie sporo zapłacić.

W nowoczesnym, energooszczędnym domu, przy bardzo szczelnych oknach właściwa wentylacja jest absolutną koniecznością. Tylko system kontrolowanej mechanicznej wentylacji z rekuperatorem umożliwi połączenie energooszczędności z komfortem, ponieważ przez całą dobę dostarcza świeże powietrze do wszystkich pomieszczeń suchych i jednocześnie usuwa powietrze z pomieszczeń wilgotnych w sposób kontrolowany, odpowiadającym potrzebom mieszkańców. BEZ STRATY CIEPŁA.

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^2 , co oznacza najczęściej szczelinę nad podłogą wysokości około 1 cm . Przy właściwie zaplanowanej wentylacji nie montuje się nawiewów ani wyciągów 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_2 lub przez opcjonalne kompleksowe sterowanie VASCO CLIMATE CONTROL.

Dzięki zastosowaniu opcjonalnego systemu sterowania VASCO CLIMATE CONTROL użytkownicy otrzymują niezwykle możliwość regulacji komfortu w całym domu, dzięki połączeniu w jednej praktycznej aplikacji na dowolnym smartfonie lub tablecie sterowania wentylacją, ogrzewaniem podłogowym i grzejnikami.



KOMFORT ŚWIEŻEGO POWIETRZA, NISKA CENA ZA OGRZEWANIE, CISZA

KOMFORTOWY KLIMAT WE WNĘTRZACH MIESZKALNYCH

Wentylacja VASCO zapewnia zdrowy i komfortowy klimat w pomieszczeniu przez cały rok. Posiada filtr powietrza nawiewanego do pomieszczeń, który zatrzymuje kurz i pyłki roślinne powodujące alergię.

Wentylacja VASCO nie bez powodu jest powiązana z hasłem Silent Ventilation. Hałas zewnętrzny, a także wytwarzany przez wentylatory jest redukowany przez unikalny system kanałów EASYFLOW i wewnętrzną izolację akustyczną w jednostce wentylacyjnej.

Ponadto wyjątkowo wydajne wentylatory systemu wentylacyjnego Vasco zapewniają niskie zużycie energii.

KORZYŚCI Z WENTYLACJI

Oszczędność ciepła oznacza w praktyce, że w okresie mroźnej zimy rekuperator ogrzewa powietrze z zewnątrz do temperatury około 16°C. A to oznacza, że do pomieszczeń nie dostaje się mroźne powietrze, nawet jeśli temperatury na zewnątrz są dużo poniżej zera. Decyduje to o poczuciu komfortu mieszkańców, którzy odczuwają stałą obecność świeżego powietrza, a jednocześnie nie doświadczają dyskomfortu z powodu wychłodzenia pomieszczenia podczas wietrzenia zimą. W okresie gorącego lata, jeśli dom jest aktywnie chłodzony przez system klimatyzacji, wentylacja z rekuperacją zatrzymuje chłód wewnątrz domu. Przez cały czas dostarcza świeże powietrze, zmniejszając wydatki na klimatyzację. Jeśli dom nie posiada aktywnego chłodzenia, wentylacja mechaniczna, dzięki funkcji automatycznego by-passu wykorzystuje niższe temperatury powietrza zewnętrznego do nocnego przewietrzania domu.

By-pass zamknięty = odzysk ciepła

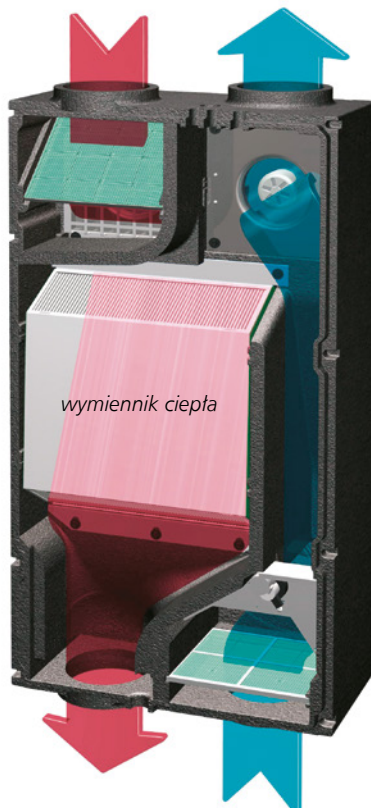
powietrze usuwane z łazienek i kuchni ogrzane powietrze nawiewane do sypialni i salonu



schłodzone powietrze usuwane na zewnątrz świeże powietrze z zewnątrz

By-pass otwarty = brak odzysku ciepła
nocne przewietrzanie

powietrze usuwane z łazienek i kuchni świeże powietrze nawiewane do sypialni i salonu



powietrze usuwane na zewnątrz świeże powietrze z zewnątrz

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Prawo Budowlane wymaga od budujących domy spełniania coraz bardziej rygorystycznych wymagań dotyczących efektywności energetycznej. Ale także, niezależnie od formalnych wymogów, inwestorzy są zainteresowani budowaniem domów energooszczędnych i komfortowych. Spełnienie obu tych oczekiwań nie jest możliwe bez skutecznej i kontrolowanej wentylacji. Dla efektywności energetycznej budynku kluczowe znaczenie ma wydajność urządzenia wentylacyjnego.

Dlatego VASCO zwraca szczególną uwagę na wartości energetyczne rekuperatorów tak, aby centrale wentylacyjne VASCO z odzyskiem ciepła osiągały najwyższe parametry. Przyczyniają się do tego następujące czynniki:

- Niskie zużycie energii elektrycznej przez wentylatory
- Wysoka sprawność cieplna wymiennika
- Automatyczne sterowanie dla gwarantowanej objętości powietrza
- Automatyczny by-pass dla letniego nocnego przewietrzania.



Wymiennik ciepła

KOMFORT CICHEJ PRACY

Firma VASCO opracowała swój system wentylacji w taki sposób, aby zapewnić jak najsprawniejszą wentylację. Jednocześnie centrale wentylacyjne VASCO należą do najcichszych na rynku. Urządzenia wentylacyjne VASCO korzystają z wentylatorów najwyższej jakości.



Wentylator

Dzięki sterowanym elektronicznie silnikom EC wentylatory z dużymi zakrzywionymi ostrzami są wyjątkowo wydajne, ciche i bardzo trwałe.

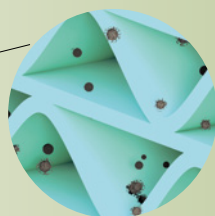
Automatyczne sterowanie wentylatorami zapewnia cichy rozruch i płynny wzrost prędkości.

Połączenie jednostek wentylacyjnych VASCO z kanałami powietrznymi VASCO EASYFLOW gwarantuje najwyższy komfort cichego systemu wentylacyjnego.

W domu z rekuperacją cała wymiana powietrza ze światem zewnętrznym odbywa się poprzez czerpnię i wyrzutnię, kanały oraz rekuperator. Okna nie mogą mieć nawietrzaków ani rozszczelnień, w domu nie powinny być budowane kominy do wentylacji grawitacyjnej. Zarówno dopływ świeżego powietrza zewnętrznego, jak i odprowadzanie zużytego powietrza wewnętrzne są pod całkowitą kontrolą. Bardzo łatwo można regulować intensywność wymiany powietrza w zależności od potrzeb.

CZYSTOŚĆ POWIETRZA

Wielką dodatkową zaletą centralnego systemu wentylacji jest możliwość oczyszczania powietrza z zewnątrz przez zamontowane w rekuperatorze filtry.



Dla każdego rekuperatora VASCO przewidziano możliwość wyboru filtrów. Przy wyborze filtrów zamiennych należy uwzględnić fakt, że gęstsze filtry z wyższą skutecznością zatrzymywania zanieczyszczeń, stawiają większy opór, powodujący zużycie energii elektrycznej przez wentylatory, a także mają krótszą żywotność. Jednak niezależnie od wybranych filtrów, do przestrzeni życiowej dostaje się czystsze i świeższe powietrze bez kurzu, pyłków i alergenów. Jest to wielka zaleta centralnej wentylacji, o ile dokonuje się regularnej wymiany filtrów, najpóźniej wtedy, gdy rekuperator sygnalizuje konieczność wymiany.

TEMPERATURY

Dzięki systemowi odzysku ciepła rekuperator dostarcza świeże powietrze ogrzane do komfortowej temperatury. Ponadto rekuperatory VASCO mają by-pass, który zapewnia nocne przewietrzanie podczas gorącego lata, gdy temperatura powietrza na zewnątrz podczas nocy jest niższa.

REDUKCJA HAŁASU

POZIOM HAŁASU Z ZEWNĄTRZ

Świeże powietrze dostaje się przez kanały powietrzne i przechodzi przez redukujące hałas urządzenie wentylacyjne. Następnie jest rozprowadzane tłumiącymi dźwięk kanałami powietrznymi EASYFLOW do pomieszczeń suchych, czyli do sypialni i salonu.

POZIOM HAŁASU WEWNĄTRZ

Zarówno nawiew, jak i wyciąg są wymuszane wentylatorami tłoczącymi powietrze przez system kanałów. Połączenie niezwykle cichych wentylatorów prądu stałego z wewnętrzną izolacją akustyczną rekuperatora sprawia, że urządzenia VASCO należą do najcichszych na rynku.

POBÓR ENERGII

Aby utrzymać dopływ świeżego powietrza i odprowadzanie zużytego powietrza, rekuperator jest wyposażony w dwa ekonomiczne wentylatory. Koszt prądu elektrycznego zużywanego przez te dwa wentylatory w skali całego roku jest jednak kilka razy niższy niż zaoszczędzony koszt ogrzewania domu, nawet podczas łagodnej zimy. Także wyposażenie rekuperatora w grzałkę elektryczną dla ochrony wymiennika przed zamrożeniem, nie jest powodem do obaw z powodu kosztu eksploatacji. Po pierwsze grzałka typu PTC w rekuperatorach X pobiera prąd niezwykle oszczędnie, tylko w minimalnych koniecznych ilościach, a po drugie stała kontrola temperatur i inteligentne zarządzanie grzałką przez rekuperator powoduje, że jest ona uruchamiana tylko w najbardziej wymagających sytuacjach.

OBSŁUGA I KONSERWACJA

Filtry powietrza w rekuperatorze najlepiej czyścić co 3-4 miesiące za pomocą odkurzacza. Co 12 miesięcy należy je wymienić. Użytkownik może zrobić to samodzielnie. Co osiem lat system kanałów należy sprawdzić, a jeśli to konieczne, także wyczyścić. Kompletnie czyszczenie systemów kanałów wentylacyjnych oferują specjalistyczne firmy.

REKUPERATORY

Rekuperatory systemu VASCO SILENT VENTILATION o wydajnościach nominalnych od 150 do 500 m³/h, a także system kanałów powietrznych zaprojektowano z przeznaczeniem do zastosowania w domach jednorodzinnych.

Urządzenia D150 EP II, D275 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).



	D150 EP II	D275 EP II	X350	X500	rekuperator decentralny D60
Typowe przeznaczenie	mieszkanie; pojedyncza kondygnacja	mieszkanie; pojedyncza kondygnacja dom	dom	dom	pojedyncze pomieszczenie
Powierzchnia szacunkowa (m ²)	40-80	80-160	150-210	200-280	40
Rozmiar wys. x szer. x głęb. (mm)	994 x 442 x 502	1183 x 592 x 300	724 x 764 x 560		590 x 415 x 153
Waga (kg)	37	23	45		12
Konfiguracja	lewa lub prawa	naścienna lub podsufitowa	obracalny (standard przyłącza wewnętrzne po prawej)		na ścianie zewnętrznej
Etykieta energetyczna	A	B	A		A
Etykieta energetyczna z 1 czujnikiem CO ₂	A	A	A		A+
Etykieta energetyczna z 2 czujnikami CO ₂	A+	A	A+		A+



Wszystkie rekuperatory Vasco z symbolem EP posiadają certyfikat domu pasywnego.

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

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.

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

- Przeciwnądowy, poliestrowy (PET) wymiennik ciepła o wysokiej sprawności.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamrożeniem w miesiącach zimowych, z zastosowaniem grzałki elektrycznej dla pełnego balansowania nawiewu i wywiewu w okresie mrozów.

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.

Automatyczny by-pass letni

Przełącznik bezprzewodowy w standardzie + możliwości sterowania opcjonalnego (patrz strona 13).

- Maksymalny przepływ powietrza 150 m³/h przy 150 Pa.
- Odzysk ciepła (Karta Produktu EcoDesign) = 87%.
- Maksymalny pobór mocy elektrycznej = 58 W.



- Świeże powietrze z zewnątrz
- Ciepłe i wilgotne powietrze usuwane z łazienek i kuchni
- Powietrze wyrzucane na zewnątrz
- Świeże powietrze do pomieszczeń ogrzane odzyskanym ciepłem



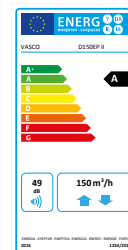
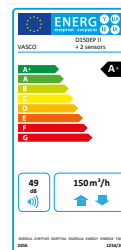
Dostarczany z zalogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.



Grzałka elektryczna dla ochrony przeciwmroźniowej wymiennika montowana wewnątrz króćca z czepni.



Certyfikat domu pasywnego dla jednostki D150 EP II



Z opcjonalnym czujnikiem CO₂



Rekuperator



Rekuperator z dostępem do filtrów



Rekuperator z dostępem do wymiennika, wentylatorów i płyty sterowania

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

MOŻLIWOŚĆ MONTOWANIA NA ŚCIANIE LUB SUFICIE. IDEALNE ROZWIĄZANIE W MAŁYCH DOMACH ZE WZGLĘDU NA MOŻLIWOŚĆ ZABUDOWANIA POD SUFITEM I OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA.

WYSOKOKOŚĆ MONTAŻU POZIOMEGO 30 CM UMOŻLIWIA UKRYCIE REKUPERATORA W ZABUDOWIE SUFITOWEJ.

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 przyłączy na zewnątrz.

Filtry

- Filtry o właściwościach elektrostatycznych i antybakteryjnych, produkowane przez firmę 3M™. Filtry typu HAF (High Air Flow) zachowując niski opór dla przepływu powietrza w zakresie filtracji drobnego kurzu i pyłków roślinnych osiągają efekt równoważny klasie filtrów F6 dzięki właściwościom elektrostatycznym.

Wymiennik ciepła

- Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik z polistyrenu o wysokiej skuteczności.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamarzaniem w miesiącach zimowych, z zastosowaniem grzałki elektrycznej dla pełnego balansowania nawiewu i wywiewu w okresie mroźów.

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.

Automatyczny by-pass letni

Przełącznik bezprzewodowy w standardzie + możliwości sterowania opcjonalnego (patrz strona 13).

- Maksymalny przepływ powietrza 275 m³/h przy 150 Pa.
- Odzysk ciepła (Karta Produktu EcoDesign) = 92%.
- Maksymalny pobór mocy elektrycznej = 168 W.



- Świeże powietrze z zewnątrz
- Ciepłe i wilgotne powietrze usuwane z łazienek i kuchni
- Powietrze wyrzucane na zewnątrz
- Świeże powietrze do pomieszczeń ogrzane odzyskanym ciepłem



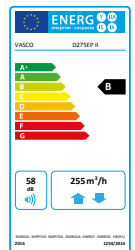
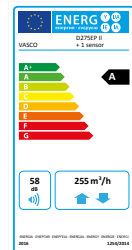
Dostarczany z załogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.



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



Certyfikat domu pasywnego dla jednostki D275 EP II



Z opcjonalnym czujnikiem CO₂



Rekuperator



Rekuperator z dostępem do filtrów



Rekuperator z dostępem do wymiennika, wentylatorów i płyty sterowania

BARDZO WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ.

WYBÓR RODZAJU FILTRÓW.

GRZÁŁKA ELEKTRYCZNA Z WŁAŚCIWOŚCIĄ SAMOREGULACJI.

WIELE MOŻLIWOŚCI STEROWANIA.

X350 / X500

OPIS URZĄDZEŃ X350, X500

Budowa

- Stabilna obudowa z blachy stalowej, wewnętrzna struktura rekuperatora wykonana z EPP (spieniony polipropylen).
- Przyłącza powietrza wewnętrzne: nawiewu i wyciągu mogą być podłączone do urządzenia zarówno od góry jak i z dołu, co umożliwia zredukowanie obciążenia przy montażu rekuperatora na poddaszu.

Filtry

- Standardowe filtry G4 dla wywiewu oraz F7 dla nawiewu świeżego powietrza do pomieszczeń.
- Filtry opcjonalne o właściwościach elektrostatycznych i antibakteryjnych, produkowane przez firmę 3M™. Filtry typu HAF (High Air Flow) zachowując niski opór dla przepływu powietrza w zakresie filtracji drobnego kurzu i pyłków roślinnych osiągają efekt równoważny klasie filtrów F6 dzięki właściwościom elektrostatycznym.

Wymiennik ciepła

- Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik z polistyrenu o wysokiej skuteczności.
- Wymiennik jest automatycznie chroniony przed zamrożeniem w miesiącach zimowych, z zastosowaniem grzałki elektrycznej dla pełnego balansowania nawiewu i wywiewu w okresie mrozów.

Grzałka elektryczna

- Grzałka typu PTC ze zmiennym poborem prądu elektrycznego zapewnia dozowanie mocy grzewczej w zależności od bieżących potrzeb. Samoregulująca o długiej żywotności.
- Montaż grzałki wewnątrz króćca z czerpni.

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.

Automatyczny by-pass letni

Przełącznik bezprzewodowy w standardzie + możliwości sterowania opcjonalnego (patrz strona 13).

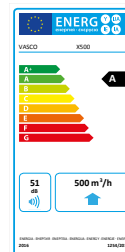
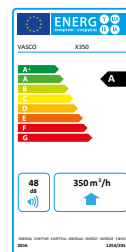
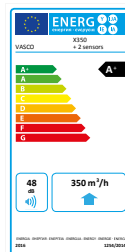


- Świeże powietrze z zewnątrz
- Ciepłe i wilgotne powietrze usuwane z łazienek i kuchni
- Powietrze wyrzucane na zewnątrz
- Świeże powietrze do pomieszczeń ogrzane odzyskanym ciepłem



Dostarczany z zalogowanym bezprzewodowym przełącznikiem biegów.

Grzałka elektryczna PTC dla ochrony przeciwzamrożeniowej wymiennika montowana wewnątrz króćca z czerpni.



Z dwoma opcjonalnymi czujnikami

X350

- Maksymalny przepływ powietrza 350 m³/h przy 150 Pa.
- Odzysk ciepła (Karta Produktu EcoDesign) = 91%.
- Maksymalny pobór mocy elektrycznej = 165 W.

X500

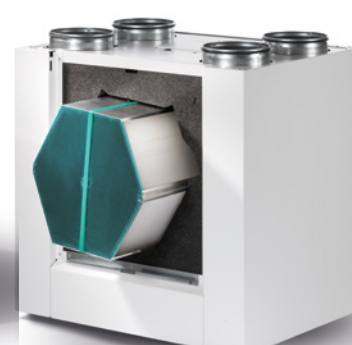
- Maksymalny przepływ powietrza 500 m³/h przy 150 Pa.
- Odzysk ciepła (Karta Produktu EcoDesign) = 90%.
- Maksymalny pobór mocy elektrycznej = 333 W.



Rekuperator



Rekuperator z dostępem do filtrów



Rekuperator z dostępem do wymiennika, wentylatorów i płyty sterowania

VASCO CLIMATE CONTROL



Bramka VASCO WiFi podłączona do domowego routera internetu umożliwia poprzez bezpłatną aplikację na smartfonie (iOS lub Android) utworzenie własnego tygodniowego programu pracy rekuperatora, a także wykonanie podstawowych ustawień.

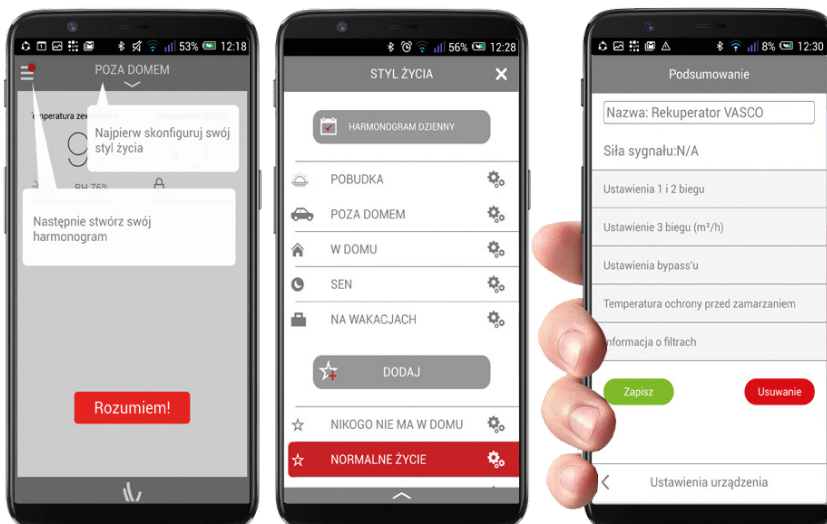
FUNKCJE VASCO CLIMATE CONTROL

- Programator tygodniowy intensywności wentylacji (biegi 1, 2, 3, tryb automatyczny).
- Dowlolna modyfikacja bieżącej intensywności pracy rekuperatora.
- Dostęp przez internet z dowolnego miejsca.
- Alarm wymiany filtrów w aplikacji.
- Ustawienia:
 - Wydajności rekuperatora na poszczególnych biegach.
 - Modyfikacja zakresu działania by-passu.
 - Modyfikacja progu załączania grzałki elektrycznej przeciwzamrożeniowej.
 - Modyfikacja długości okresu dla alarmu filtrów.



3 PROSTE KROKI:

1. Bramkę Vasco WiFi podłączyć do domowego routera WiFi za pomocą dołączonego kabla.
2. Pobrać na smartfona aplikację VASCO CLIMATE CONTROL w Google Play lub Apple Store.
3. Utworzyć konto w aplikacji podając adres e-mail i powiązać rekuperator z bramką Vasco WiFi.



STEROWANIE
REKUPERATOREM
w SMARTFONIE
aplikacją
VASCO
CLIMATE CONTROL



BRAMKA VASCO WiFi jest częścią systemu VASCO CLIMATE CONTROL, który oprócz zarządzania pracą rekuperatora może również sterować ogrzewaniem podłogowym oraz grzejnikami centralnego ogrzewania. System obejmuje dodatkowe urządzenia (termostaty, sterowniki), które umożliwią utworzenie stref ogrzewania z osobnymi ustawieniami temperatury.

- WYGODNA I PRZYJAZNA APLIKACJA NA SMARTFONA Z PROGRAMEM TYGODNIOWYM I DOSTĘPEM Z KAŻDEGO MIEJSCA W ZASIĘGU INTERNETU.
- MOŻLIWOŚĆ DOSTOSOWANIA STEROWANIA SYSTEMU DO INDYWIDUALNEJ AKTYWNOŚCI MIESZKAŃCÓW AUTOMATYCZNIE DZIĘKI ZASTOSOWANIU OPCJONALNYCH CZUJNIKÓW CO₂ I WILGOTNOŚCI.
- NOWOŚĆ: MOŻLIWOŚĆ STEROWANIA, ŁĄCZNIE Z OGRZEWANIEM, PRZEZ SYSTEM VASCO CLIMATE CONTROL

System sterowania rekuperatorami VASCO został opracowany tak, aby łączył funkcjonalność dostosowania intensywności wentylacji do aktywności domowników z prostotą użytkowania. Każdy rekuperator VASCO jest wyposażony w bezprzewodowy przełącznik obrotów, którym można zmieniać biegi i załączyć czasowe przewietrzanie.

Kolejne elementy systemu to:







Bramka VASCO Wi-Fi która umożliwi połączenie rekuperatora ze smartfonem i sterowanie wentylacją za pomocą bardzo wygodnej i elastycznej aplikacji. W aplikacji zawarty jest program tygodniowy, który użytkownik może dowolnie dostosować do swoich potrzeb, a także dostęp do wybranych parametrów pracy rekuperatora. Dzięki podłączeniu do internetu sterowanie przez smartfona działa wszędzie!

Czujnik CO₂ – zawartość dwutlenku węgla w powietrzu jest najlepszym wskaźnikiem potrzeb wentylacyjnych, ponieważ człowiek wydychanym powietrzem ma stężenie CO₂ 100x większe niż jest w powietrzu świeżym. W przypadku zastosowania opcjonalnego czujnika CO₂, można w aplikacji utworzyć okresy, w których rekuperator będzie sterowanym tym czujnikiem i automatycznie dostosuje intensywność wymiany powietrza do ilości przebywających w domu osób.

Czujnik wzrostu wilgotności – umieszczony w łazience, gdy wyczuje wzrost poziomu wilgotności podejmie interwencję – załączając okresowo rekuperator na bieg 2 lub 3.

Czujniki CO₂ i wzrostu wilgotności są logowane do rekuperatora i mogą sterować jego pracą także bez aplikacji na smartfona.

Jeśli w domu jest zainstalowany **system inteligentnego budynku**, rekuperatory VASCO mogą być sterowane sygnałem 0-10V (kablowo) generowanym przez ten system w zakresie intensywności wentylacji.

		D150 EP II	D275 EP II	X350 / X500	D60
	Bramka VASCO Wi-Fi <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie podłączane kablem sieciowym do domowego routera internetu. Po ściągnięciu aplikacji VASCO CLIMATE CONTROL ze sklepu Google Play lub Apple Store i wykonaniu bezprzewodowego parowania bramki z rekuperatorem, smartfon umożliwia z każdego miejsca na świecie dostęp do programatora tygodniowego, bieżących modyfikacji intensywności wentylacji, oraz do podstawowych ustawień rekuperatora. 	•	•	•	
	Przełącznik biegów RF <ul style="list-style-type: none"> • Wyposażenie standardowe rekuperatorów VASCO. Fabrycznie sparowany z rekuperatorem. • Umożliwia ustawianie nominalnej wydajności (na 3 biegu). • Potwierdzenie prawidłowej pracy oraz sygnalizacja błędów diodą LED. • Przełączanie 3 biegów i załączanie funkcji czasowego przewietrzania. • Możliwość umieszczenia dodatkowych przełączników RF w dowolnych miejscach domu. • Możliwość sterowania przez jeden przełącznik RF dwoma (lub więcej) rekuperatorami. • Zasilanie: bateria 3V litowa CR2450 (dostarczona). 	•	•	•	•
	Czujnik wzrostu wilgotności <ul style="list-style-type: none"> • 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 rekuperatorem, zasilanie: 2 x baterie typ AA. 	•	•	•	•
	Czujnik poziomu stężenia CO₂ <ul style="list-style-type: none"> • 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 w pomieszczeniu 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. 	•	•	•	•
	Programator <ul style="list-style-type: none"> • programator czasowy tygodniowy, z możliwością ustawienia osobnych programów przełączania biegów dla poszczególnych dni. Przewodowo łączony z rekuperatorem, zasilanie sieciowe – 230 V. 	•	•	•	
	Przełącznik 3 pozycyjny <ul style="list-style-type: none"> • Manualny, przewodowy przełącznik 3 pozycyjny 	•	•	•	

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

WENTYLACJA Z ODZYSKIEM CIEPŁA DO MIESZKAŃ I DO DOMÓW PRZY TERMOMODERNIZACJI

D60

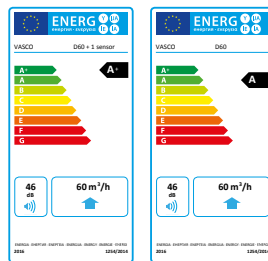
REKUPERATOR DO WENTYLACJI ZDECENTRALIZOWANEJ

OPIS URZĄDZENIA D60

Bardzo cichy, energooszczędny, o najwyższej wydajności na rynku.

Rekuperator do wentylacji zdecentralizowanej firmy Vasco to rozwiązanie zapewniające optymalny zdecentralizowany system wentylacyjny z odzyskiem ciepła.

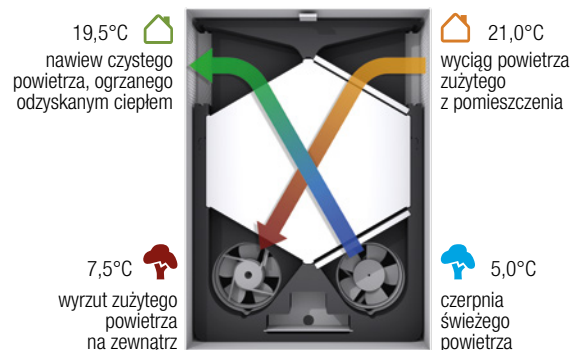
- Idealny do istniejących mieszkań i termomodernizacji
- Wysoka wydajność wentylacji
- Nie wymaga wykonania instalacji z kanałów wentylacyjnych
- Łatwy w montażu: nie wymaga prowadzenia prac rozbiórkowych
- Kompaktowe wzornictwo i możliwość pomalowania naabrany kolor
- Bardzo ciche, wydajne oczyszczanie powietrza
- Efektywność energetyczna: wyposażony w system odzyskiwania ciepła
- Ogrzewając nawiewane do wnętrza powietrze powiększa komfort ciepły w zimie
- Łatwy w utrzymaniu: wymienne filtry gwarantują stałą poprawę czystości powietrza
- Nie wymaga poważnych inwestycji: daje możliwość (zdecentralizowanego) zapewnienia poszczególnym pomieszczeniom właściwej wentylacji



Z opcjonalnym czujnikiem CO₂

* Maksymalne ustawienie wydajności	standardowe 60 m ³ /h			opcjonalne 80 m ³ /h		
	1	2	3	1	2	3
Tryb wentylatora						
Wydajność (m ³ /h)	21	42	60	21	56	80
Moc (Watt)	3,6	5,9	9,6	3,6	8,4	16
Napięcie (Volt)	230	230	230	230	230	230

Zasysanie świeżego powietrza i odprowadzanie zużytego odbywa się przy pomocy jednej jednostki wentylacyjnej. Nie ma konieczności budowy całego systemu kanałów, a mimo tego możliwe jest zapewnienie optymalnej, energooszczędnej wentylacji z odzyskaniem ciepła! Wystarczy po prostu zamontować rekuperator decentralny w wybranym miejscu na ścianie zewnętrznej, w której należy wywiercić dwa otwory dla czerpni i wyrzutni.

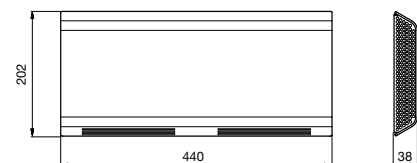


Metalowa obudowa oraz aluminiowa płyta przednia są standardowo dostarczane malowane proszkowo na kolor biały S600 (RAL 9016 z drobną strukturą).

Aby zapewnić estetyczny montaż na elewacji budynku, otwory wlotowe i wylotowe są zasłonięte zintegrowaną kratką elewacyjną. Wewnętrzna przegroda sprawia, że świeże powietrze jest w minimalnym stopniu zanieczyszczane przez powietrze wyrzucane na zewnątrz. Kratka elewacyjna jest standardowo dostarczana w kolorze czarnym (RAL 9005) lub białym (RAL 9003).



Kratka elewacyjna: 1,3 kg
Wymiary w mm



przód z płytą przednią

przód bez płyty przedniej

wyjmowane filtry

wyjmowany wymiennik ciepła

tył

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 przestrzeń jest do dyspozycji właścicieli, a jej estetyka 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, dzięki precyzyjnemu dopasowaniu 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 stropie. Należy zachować ostrożność podczas wykonywania wylewki podłogowej (jastrychu) pod posadzkę 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 uchwytów montażowych. To sprawia, że instalacja wentylacji EASYFLOW jest szczelna i dokładna.

Łatwość czyszczenia

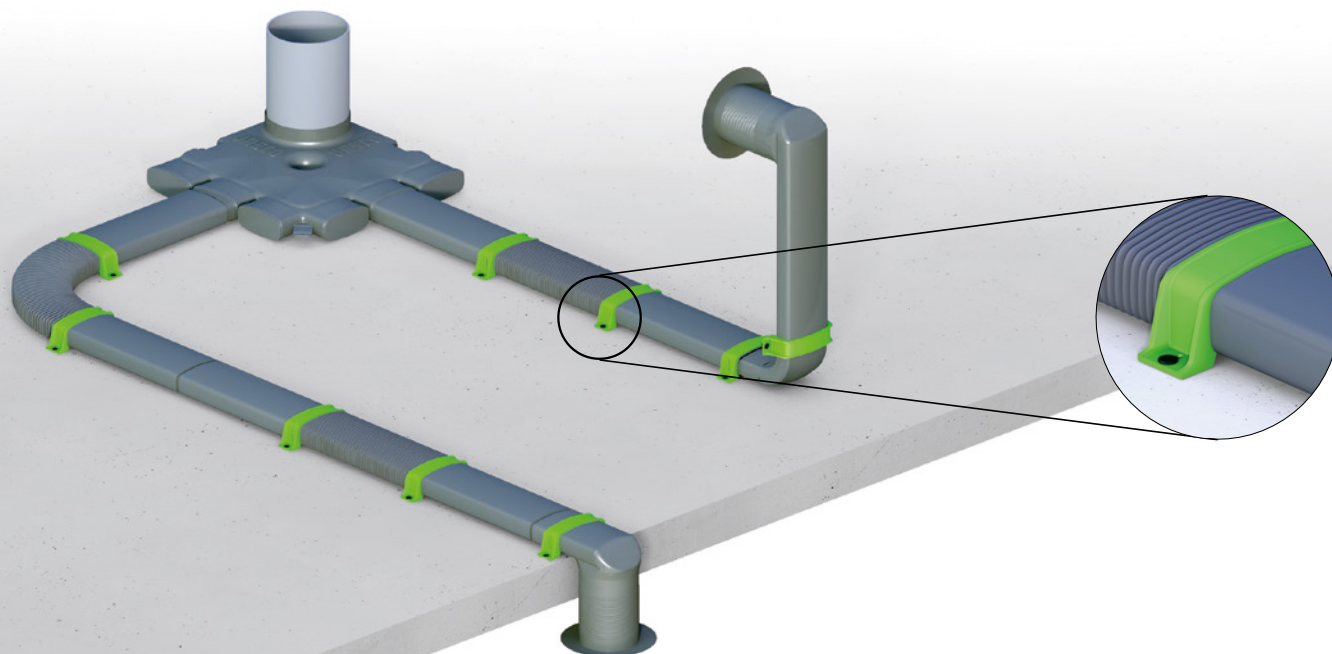
Instalacja wentylacji powinna być okresowo kontrolowana i czyszczona. W przypadku systemu EASYFLOW jest to wyjątkowo łatwe, ponieważ pomiędzy każdym zaworem w pomieszczeniu a rozdzielaczem znajduje się jeden kanał o tym samym przekroju. To daje gwarancję, że specjalistyczne urządzenia czyszczące dotrą do 100% powierzchni wewnętrznej kanałów powietrznych. W instalacji ułożonej z systemu EASYFLOW nie występują rozgałęzienia, kanały 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 rozdzielacza 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 wargowe z EPDM. Kanał jest standardowo dostarczany z dwoma uchwytami 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 z EPDM i dostarczane z jednym uchwytem montażowym. Jego wymiary to 126 mm (szer.) x 60 mm (wys.) x 574 mm (dł.).

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 płaszczyźnie 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 chłonej wody. Łączniki: EPDM



CZERPNIĄ I WYRZUTNIA

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



NAWIEWY I WYCIĄGI W PROSTEJ I ESTETYCZNEJ FORMIE, PASUJĄCE DO KAŻDEGO WNĘTRZA

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. Wszystkie mogą być stosowane na suficie lub na ścianach. 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.



Zawór regulacyjny Smiley



Osłona okrągła



Osłona podwójna okrągła



Osłona kwadrat



Osłona kwadrat z zaokrągleniami





VASCO SILENT VENTILATION

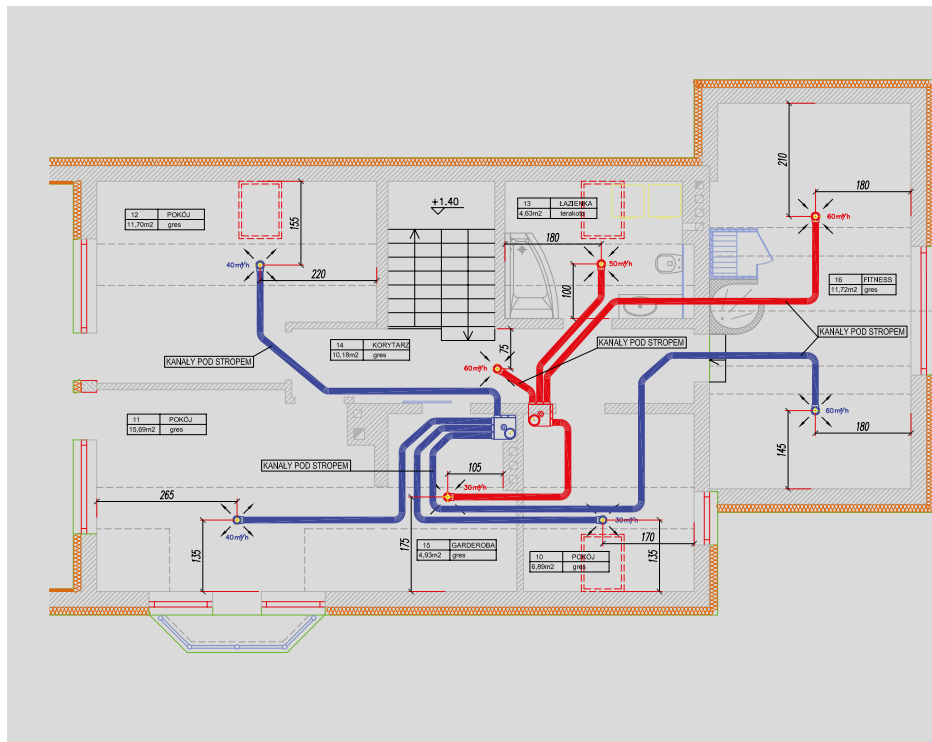
Proponowane przez VASCO rozwiązanie wentylacji domu jest systemem elastycznym umożliwiającym tworzenie różnych konfiguracji sterowania, jak i rozbudowę w przyszłości poprzez dołożenie dodatkowych czujników CO₂ i wilgotności.

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

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

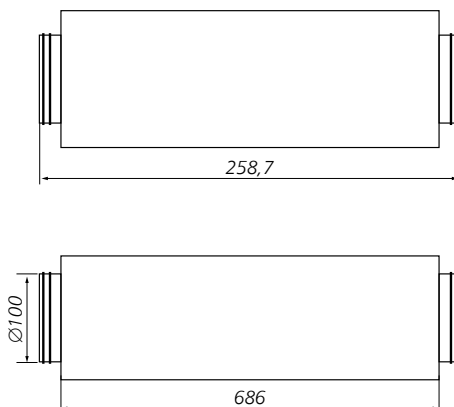
INDYWIDUALNY PROJEKT WENTYLACJI DLA DOMU

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



TŁUMIKI AKUSTYCZNE DLA X350 / X500

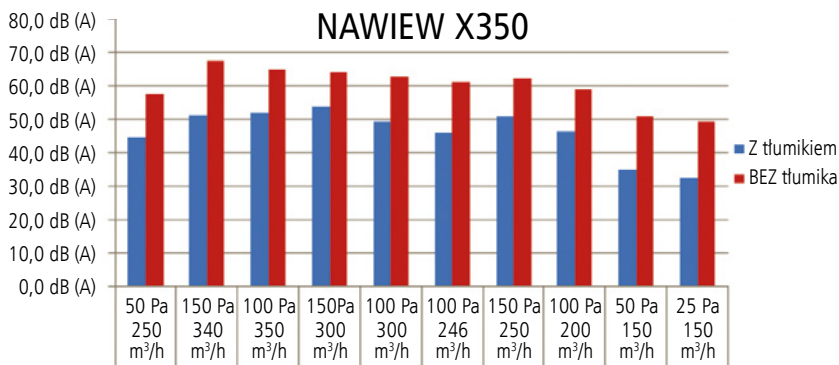
- Możliwość bezpośredniego montażu na króćcach nawiewu i wyciągu
- Podobne wzornictwo i kolor
- Zalecane w szczególności dla NAWIEWU do pomieszczeń



montaż tłumika na króćcu nawiewu do pomieszczeń

MOC AKUSTYCZNA WG ISO 3741

NAWIEW X350



URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
1 URZĄDZENIE WENTYLACYJNE z wymiennikiem ciepła (rekuperator)				
D150 EP II lewy	Ø 125 mm / naścienny	11VE00023	1 szt.	6 979
D150 EP II prawy	Ø 125 mm / naścienny	11VE00024	1 szt.	6 979
D275 EP II	Ø 150 mm / naścienny/podsufitowy	11VE00015	1 szt.	7 591
X350	Ø 180 mm / naścienny	11VE00029	1 szt.	9 505
X500	Ø 180 mm / naścienny	11VE00028	1 szt.	10 774

Wszystkie rekuperatory są dostarczane z 1 szt. przełącznika RF



D150 EP II



D275 EP II



X350 / X500

OPCJE

Grzałka elektryczna dla powietrza z zewnątrz

D150 EP II PTC samoregulująca 800 W	Ø 125 mm / wewnętrzna	11VE44120	1 szt.	899
D275 EP II 625 W	Ø 180 mm / L 150 mm	11VE44100	1 szt.	671
X350 / X500 PTC samoregulująca 700 W	Ø 180 mm / wewnętrzna	11VE44130	1 szt.	869



Redukcja ocynk

służy do montażu grzałki bezpośrednio do rekuperatora D275EP II

Ø 180-150 mm

11VE43150

1 szt.

52



Mufa ocynk

przy montażu grzałki do rekuperatora D275EP II można zastosować łącznie z redukcją ocynk dla połączenia redukcji z oryginalnym króćcem rekuperatora

Ø 150 mm

11VE43126

1 szt.

13



Tłumik akustyczny do X350 / X500

Ø 180 mm / L 600 mm

11VE43102

1 szt.

1 365



Tłumik akustyczny do D275 EP II

nakładany bezpośrednio na rekuperator







11VE43101

1 szt.

2 462

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

P certyfikat zgodności dla domów pasywnych wydany przez Instytut Domów Pasywnych w Darmstadt.

URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
OPCJE				
	Bramka vasco WiFi	umożliwia sterowanie z programem tygodniowym przez aplikację na smartfony	11FH30008	1 szt. 884
	Przełącznik RF	beprzewodowy, 3 biegi i załączenie czasowe (dodatkový)	11VE20012	1 szt. 288
	Czujnik CO₂ RF	beprzewodowa komunikacja, zasilanie 230V, kontrola poziomu dwutlenku węgla	11VE20013	1 szt. 1 430
	Czujnik wilgotności RF	beprzewodowy, czujnik wzrostu poziomu wilgotności	11VE20014	1 szt. 736
	Programator	tygodniowy, przełączanie biegów	11VE20015	1 szt. 816
	Przełącznik 3 pozycyjny	przewodowy	11VE20011	1 szt. 220

FILTRY WYMIENNE DO REKUPERATORÓW

Zestaw 2 x elektrostatyczne				
D60	194x105 mm zielone	11VE50360	2 szt./kpl.	108
D275 EP II	252x213 mm zielone	11VE50353	2 szt./kpl.	116
D275 EP II	252x213 mm białe	11VE50354	2 szt./kpl.	140

Zestaw 2 x G4 – ISO Coarse 65%				
D150 EP II	228x165x25 mm	11VE50355	2 szt./kpl.	161
D300E (II) / D400 (II)	230x230x20 mm	11VE50350	2 szt./kpl.	161
D400EP (II) / D500E (II)	230x275x20 mm	11VE50351	2 szt./kpl.	161

Zestaw 1 x G4 – ISO Coarse 65% + 1x F7 – ISO ePM1 55%				
D150 EP II	228x165x25 mm	11VE50356	2 szt./kpl.	161
X350 / X500	495x186x25 mm	11VE50359	2 szt./kpl.	161

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

3M












URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
------------	------	---------------	-----------	----------------

2 SYSTEM KANAŁÓW IZOLOWANYCH D150 EP II / D275 EP II / X350 / X500

	Kanał izolowany HRV	Ø 160-125 mm / L 2000 mm	11VE41120	1 szt.	253
		Ø 200-170 mm / L 2000 mm	11VE41110	1 szt.	269
	Kolano izolowane HRV	Ø 160-125 mm / 90° - 2x45°	11VE41220	1 szt.	82
		Ø 200-170 mm / 90° - 2x45°	11VE41210	1 szt.	84
	Trójnik izolowany HRV	Ø 160-125 mm	11VE41270	1 szt.	479
		Ø 200-170 mm	11VE41260	1 szt.	515
	Łącznik HRV	Ø 160-160 mm	11VE41320	1 szt.	43
		Ø 200-200 mm	11VE41310	1 szt.	47
	Łącznik HRV symetryczny				
	D150 EP II	Ø 160-125 mm	11VE41420	1 szt.	50
	D275 EP II / Rozdzielacz 4p	Ø 200-150 mm	11VE41510	1 szt.	55
	Łącznik HRV asymetryczny				
	D150 EP II	Ø 160-125 mm	11VE41520	1 szt.	54
	Redukcja ocynk				
	Służy łączeniu kanałów izolowanych HRV 160-125 z rozdzielaczami 6p i 4p.	Ø 150-125 mm	11VE43152	1 szt.	43
		Ø 180-125 mm	11VE43151	1 szt.	51

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

PRZEZNACZENIE KANAŁÓW	D150 EP II	D275 EP II	X350 / X500
NA ZEWNĄTRZ (CZERPNIĄ I WYRZUTNIA) w zależności od warunków może być wymagana dodatkowa izolacja termiczna	Ø 160-125 mm Ø 160-125 mm	Ø 200-170 mm Ø 200-170 mm	Ø 200-170 mm Ø 200-170 mm
WEWNĘTRZNE (DO ROZDZIELACZY) wbudowana izolacja wpływa na dodatkowe wyciszenie wentylacji EASYFLOW (DO POMIESZCZEŃ)	Ø 160-125 mm ✓	Ø 200-170 mm ✓	Ø 200-170 mm ✓

URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN	
3 SYSTEM KANAŁÓW EASYFLOW					
	Kanał powietrzny				
	zawiera 2 uchwyty montażowe	L 1160 mm L 1160 mm	11VE40100 11VE40110	6 szt. 24 szt.	305 1 218
	Kolano pionowe 90°				
	zawiera 1 uchwyt montażowy		11VE40500	4 szt.	284
	Rozdzielacz 6 poł.	Ø 180 mm	11VE40300	2 szt.	484
	Rozdzielacz 4 poł.	Ø 150 mm	11VE40310	2 szt.	643
	Nypel ocynk	Ø 150 mm Ø 180 mm	11VE43121 11VE43120	1 szt. 1 szt.	29 34
	Zalecane do zastosowania przy łączeniu do rozdzielaczy kanałów HRV z łącznikami 200/180 i 200/150 dla uzyskania szczelnego i bezpiecznego połączenia				
	Kolano rozprężne		11VE40400	2 szt.	117
	zawiera 1 uchwyt montażowy		11VE40410	5 szt.	292
	Element rozprężny poziomy		11VE40401	2 szt.	142
	zawiera 1 uchwyt montażowy		11VE40411	5 szt.	355
	Uchwyt montażowy		11VE40200	10 szt.	126
	Kołek montażowy do uchwytów EASYFLOW		11VE57001	100 szt.	59
	Uszczelka kanału EASYFLOW	(zapasowe)	11VE40210	10 szt.	84
	Uszczelka (element rozprężny poziomy)	Ø 125 mm (zapasowe)	11VE40211	10 szt.	129
	EASYFLOW Spray ułatwiający montaż		11VE40600	1 szt.	117
			11VE40601	12 szt.	1 108

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN	
4 ZAWORY POWIETRZNE EASYFLOW					
	Ośłona sufitowa okrągła				
	Zawiera 1 sztukę zaworu Smiley	Ø 230 mm, kolor RAL9016 z drobną strukturą	11VE30150	1 szt.	144
	Ośłona ścienna / sufitowa okrągła				
	Zawiera 1 sztukę zaworu Smiley	Ø 230 mm, kolor RAL9016 z drobną strukturą	11VE30250	1 szt.	144
	Ośłona sufitowa kwadrat				
Zawiera 1 sztukę zaworu Smiley	230x230 mm, kolor RAL9016 z drobną strukturą	11VE30100	1 szt.	144	
Ośłona ścienna / sufitowa kwadrat					
Zawiera 1 sztukę zaworu Smiley	230x230 mm, kolor RAL9016 z drobną strukturą	11VE30200	1 szt.	144	
ZAWÓR REGULACYJNY SMILEY (odrębne zamówienie)					
	Ø 125 mm	11VE30300	1 szt.	67	

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

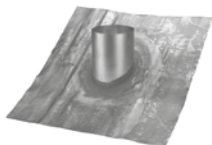


URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
------------	------	---------------	-----------	----------------

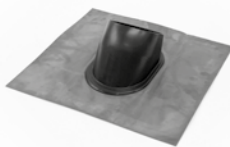
5 CZERPNIÉ / WYRZUTNIE D150 EP II / D275 EP II / X350 / X500



Wyrzutnia / czerpnia dachowa	Ø 160-125 mm / L 1000 mm	11VE42120	1 szt.	693
	Ø 200-170 mm / L 1000 mm	11VE42110	1 szt.	741



Przejście dachowe ołowiane	Ø 200 mm 18-22°	11VE42217	1 szt.	533
	Ø 200 mm 23-27°	11VE42218	1 szt.	533
	Ø 200 mm 28-32°	11VE42219	1 szt.	533
	Ø 200 mm 33-37°	11VE42220	1 szt.	533
	Ø 200 mm 38-42°	11VE42221	1 szt.	598
	Ø 200 mm 43-47°	11VE42222	1 szt.	598
	Ø 200 mm 48-52°	11VE42223	1 szt.	640



Przejście dachowe regulowane – kołnierz	Ø 160 mm 25-45°	11VE42226	1 szt.	261
--	-----------------	-----------	--------	------------



Przejście dachowe regulowane – króciec	Ø 160 mm	11VE42227	1 szt.	81
---	----------	-----------	--------	-----------



Przejście dachowe płaskie	Ø 160 mm	11VE42242	1 szt.	145
	Ø 200 mm	11VE42240	1 szt.	149



Wyrzutnia / czerpnia ścienna	Ø 160-125 mm	11VE42320	1 szt.	439
	Ø 200-170 mm	11VE42310	1 szt.	446



Wyrzutnia / czerpnia piwniczna	Ø 200 mm	11VE42360	1 szt.	1 824
---------------------------------------	----------	-----------	--------	--------------

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT

URZĄDZENIE	OPIS	NR KATALOGOWY	JEDNOSTKA	CENA NETTO PLN
------------	------	---------------	-----------	----------------

3 D60 REKUPERATOR DO WENTYLACJI ZDECENTRALIZOWANEJ

D60 (z przełącznikiem RF)	naścienny	11VE00039	1 szt.	5 990
---------------------------	-----------	-----------	--------	--------------



przód z płytą przednią

tył



OPCJE

Kratka elewacyjna	biała (RAL 9003)	11VE42371	1 szt.	451
Kratka elewacyjna	czarna (RAL 9005)	11VE42370	1 szt.	451
Kanał do czerpni/wyrzutni	Ø 150mm L=1000 mm	11VE50105	1 szt.	140



Przełącznik RF

bezprzewodowy, 3 biegi i załączanie czasowe (dodatkowy)

11VE20012

1 szt.

288



Czujnik CO₂ RF

bezprzewodowa komunikacja, zasilanie 230V, kontrola poziomu dwutlenku węgla

11VE20013

1 szt.

1 480



Czujnik wilgotności RF

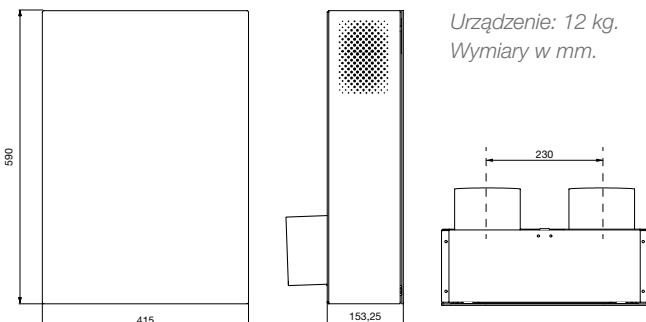
bezprzewodowy, czujnik wzrostu poziomu wilgotności

11VE20014

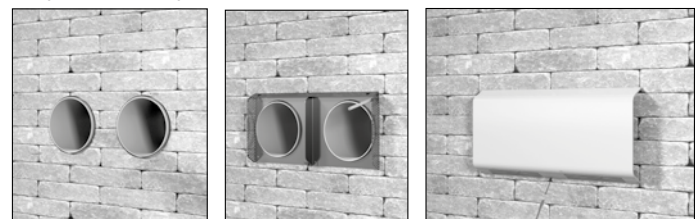
1 szt.

762

Cena netto PLN – nie zawiera podatku VAT



Urządzenie wewnątrz mieszkania



Kanał wlotowy i wylotowy + kratka elewacyjna na ścianie budynku

By-pass letni

Wewnętrzna przepustnica, której otwarcie przekierowuje strumień powietrza z zewnątrz przez kanał obok wymiennika ciepła bezpośrednio do pomieszczeń. Dzięki otwarciu przepustnicy, chłodniejsze powietrze z zewnątrz nie jest ogrzewane powietrzem wyrzucanym z przegrzanych pomieszczeń. By-pass jest sterowany automatycznie przez rekuperator na podstawie analizy temperatur przed i za wymiennikiem na wyciągu i nawiewie. Zarządzanie by-passem oparte na badaniu temperatur sprawia, że otwiera się on tylko w okresie lata, gdy wewnątrz domu jest przegrzane po upalnym dniu, a na zewnątrz jest chłodniejsze powietrze. Przy czym, ze względu na ryzyko zawilgocenia kanałów, by-pass nie otwiera się, jeśli temperatury na zewnątrz spadają poniżej 15°C.

Certyfikat domu pasywnego

Certyfikat potwierdza spełnienie przez dane urządzenie wysokich standardów dotyczących zapewnienia energooszczędności, efektywności energetycznej i neutralności dla środowiska, a także komfortu jego użytkowników.

Certyfikacją komponentów dla budownictwa pasywnego zajmuje się niemiecki Instytut Budownictwa Pasywnego w Darmstadt (PHI).

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 krajowego prawa budowlanego w taki sposób, aby od 2021 roku wszystkie nowobudowane i remontowane budynki na obszarze UE były „niemal zeroenergetyczne”.

Dyrektywa została wprowadzana do polskiego Prawa Budowlanego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2013. Osiągnięcie celu niemal zeroenergetycznego budownictwa zostało rozpisane na 3 etapy: od 1.01.2014, 1.01.2017 i 1.01.2021. Podniesione zostały wymagania dla izolacyjności przegród zewnętrznych oraz wskaźników zużycia energii do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia. W polskim Prawie Budowlanym jako główna wytyczna oceny energetycznej budynków został przyjęty wskaźnik

☛ **Energia Pierwotna – wskaźnik EP.**

Dyrektywa ErP dla rekuperatorów

mająca na celu zwiększenie sprawności i obniżenie zużycia energii została określona dla systemów wentylacyjnych rozporządzeniem ErP 1253/2014 i 1254/2014 obowiązującym

od 1 stycznia 2016 roku, w którym rozróżniono kategorie urządzeń i określono inne wymagania wobec każdej kategorii. Kategoria systemów wentylacyjnych przeznaczonych do budynków mieszkalnych (SWM) obejmuje urządzenia o natężeniu przepływu nieprzekraczającym 250 m³/h. W przedziale od 250 do 1000 m³/h systemy wentylacyjne mogą być przeznaczone do budynków mieszkalnych, a także niemieszkalnych, zależnie od decyzji producenta. Realizacją Dyrektywy ErP jest ☛ **Karta produktu i Etykieta Energetyczna.**

Energia Pierwotna – wskaźnik EP

określa roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną Energię Pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia. Wskaźnik EP oblicza się dla obiektu budowlanego indywidualnie, biorąc pod uwagę wszelkie aspekty architektoniczne i wyposażenia technicznego, ale w każdym obliczeniu oszczędność energii, wynikająca z zastosowania wentylacji z odzyskiem ciepła, ma kluczowe znaczenie dla spełnienia minimalnych wymagań.

Maksymalne wartości wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej dla domu mieszkalnego jednorodzinnego wynoszą:

do 31.12.2013 – 140 kWh/(m²rok)

od 01.01.2014 – 120 kWh/(m²rok)

od 01.01.2017 – 95 kWh/(m²rok)

od 01.01.2021 – 70 kWh/(m²rok)

Filtry powietrza – klasy

G4 jest klasą filtra zgodnie z normą EN779. Oznacza to, że filtr pochłania średnio 90% cząstek pyłów zgrubnych.

F7 to klasa filtra zgodna z normą EN779. Filtr przeciwpyłowy zatrzymuje 80% do 90% cząstek pyłów wielkości 0,4 μm

F6 jest klasą filtra zgodnie z normą EN779. Filtr przeciwpyłowy zatrzymuje 60% do 80% cząstek pyłów wielkości 0,4 μm.

Filtr powietrza o właściwościach elektrostatycznych

Filtry produkowane przez firmę 3M typ HAF posiadają komórkową strukturę, której ściany mają właściwości elektrostatyczne, dzięki czemu przyciągają z wysoką skutecznością pyłki roślinne powodujące większość alergii (do 99% – efekt równoważny klasie F6 dla zakresu pyłków roślinnych).

Grzałka elektryczna

Stosowana jest jako nagrzewnica wstępna na kanale z czerpni przed rekuperatorem. Sterowana jest całkowicie przez rekupera-

tor w celu zapobieżenia zamarzaniu wody w wymienniku. Załącza się relatywnie rzadko, ponieważ algorytm decydujący o jej użyciu kompleksowo analizuje układ temperatur w rekuperatorze i załącza grzałkę tylko w sytuacji bezwzględnej konieczności.

Grzałka elektryczna PTC

Najnowszy typ grzałki elektrycznej półprzewodnikowej z cechą samoregulacji. Element grzejny zastosowany w tym typie grzałki zmienia swoje właściwości w powiązaniu z temperaturą. W miarę osiągnięcia zaprogramowanej temperatury, grzałka obniża pobór prądu do poziomu podtrzymywania. Dzięki temu, że pobór prądu jest zmienny i ściśle dostosowany do realnego zapotrzebowania, grzałka PTC zużywa znacznie mniej prądu niż standardowe grzałki elektryczne.

Karta produktu i Etykieta Energetyczna

Wszystkie parametry techniczne rekuperatorów zgodnie z rozporządzeniem do ☛ **dyrektywy ErP** muszą być dostarczone w postaci karty produktu wraz z urządzeniem, a także udostępnione na stronie internetowej producenta.

Ponadto każde urządzenie przeznaczone dla indywidualnego użytkownika końcowego (konsumenta) musi być oznaczone odpowiednią Etykietą Energetyczną.

Norma PN-EN 308:2001

Wymienniki ciepła – Procedury badawcze wyznaczania wydajności urządzeń do odzyskiwania ciepła w układzie powietrze-powietrze i powietrze-gazy spalinowe. Podstawowa norma umożliwiająca badania efektywności odzysku ciepła w rekuperatorach stosowanych w instalacjach wentylacji mechanicznej.

Ochrona przed zamarzaniem

W okresie zimy w wymienniku powstaje kondensat w wyniku skroplenia pary wodnej. Przy intensywnym korzystaniu z wentylacji podczas mrozów powstaje ryzyko zamarznięcia skroplonej wody w wymienniku. Aby tego uniknąć automatyka rekuperatora może załączyć ☛ **grzałkę elektryczną**, która zapobiega zamarzaniu wody w wymienniku. W przypadku braku lub odłączenia grzałki działa alternatywny program ochrony przed zamarzaniem polegający na okresowym wyłączeniu nawiewu do pomieszczeń (do 30 minut), po czym rekuperator automatycznie powróci do normalnego trybu pracy. W okresie wyłączenia nawiewu wyciągi działają normalnie, a więc wentylacja jest nierównoważona

i do budynku dostaje się zimne powietrze z zewnątrz, które następnie musi być podgrzane do temperatury pokojowej. Dlatego zastosowanie grzałki jest zalecane nie tylko ze względu na komfort, ale również efektywniejsze zarządzanie ogrzewaniem.

PET, Poli(tereftalan etylenu)

Tworzywo sztuczne o niewielkiej masie, elastyczne i z wysoką odpornością mechaniczną, nadaje się do recyklingu. Stanowi dobrą barierę dla gazów. Z PET są produkowane wymienniki dla D150EP II

Polietylen o wysokiej gęstości, HDPE

Tworzywo sztuczne o znakomitych właściwościach: twarde, wytrzymałe, jedno z najbezpieczniejszych tworzyw sztucznych w otoczeniu człowieka. Ważną z punktu widzenia wentylacji cechą jest to, że nie przenosi fali dźwiękowej. Z HDPE są produkowane kanały EASYFLOW.

Polistyren, PS

Dobra sztywność oraz jakość powierzchni. Mała chłonność wilgoci, zamknięta struktura komórkowa o ograniczonej absorpcji wody, bez propelentu, przyjazny dla środowiska i w 100% możliwy do recyklingu. Z PS są produkowane wymienniki dla D275 EP II oraz X350 i X500

Protokół z pomiarów

Potwierdzeniem prawidłowego działania systemu wentylacji jest wykonanie przez instalatora pomiarów nawiewów i wyciągów przy użyciu anemometru. Protokół wraz z regulacją jest wymagany na dużych, złożonych obiektach o publicznym przeznaczeniu. Mniejsze znaczenie ma w małych domowych instalacjach, wykonanych zgodnie z projektem i wyposażonych w rekuperator z automatycznym bilansowaniem wielkości przepływów (☛ **Zasada stałej objętości**).

Przemieszczanie się powietrza wewnątrz domu

W większości pomieszczeń domu projektowany jest tylko nawiew lub tylko wywiew, dlatego ważne jest zapewnienie możliwości przepływu powietrza wewnątrz domu, na przykład: od nawiewu w sypialni, przez hall do łazienki, w której jest wyciąg. Funkcję tę pełnią kratki wentylacyjne w drzwiach, jeśli ich brak, wymagana jest szczelina nad podłogą wysokości około 1 cm, co daje otwór o powierzchni 80 cm² wystarczający dla zapewnienia odpowiedniego przepływu powietrza pomiędzy pomieszczeniami.

Silniki EC

Silniki elektroniczne komutowane (bezszołkowe), to bardzo ekonomiczne i ciche silniki elektryczne, w których sterowanie gwarantuje bardzo niskie zużycie energii elektrycznej wprost proporcjonalne do uzyskiwanego strumienia powietrza.

Silniki w technologii EC posiadają elektroniczny układ regulacji obrotów, który umożliwia utrzymywanie optymalnej pracy wentylatorów w powiązaniu z zarządzaniem mocą przez ☛ **Zasadę stałej objętości**.

W stosunku do tradycyjnych silników AC, elektronicznie komutowane są cichsze w całym zakresie obrotów, a dzięki temu, że temperatura pracy uzwojeń ich wirników jest dużo niższa, odznaczają się dużo wyższą trwałością i niezawodnością. Olbrymią zaletą tych silników jest ich zdolność do dopasowywania się do wymaganych przepływów powietrza poprzez ograniczenie prędkości obrotowej, z zachowaniem bardzo wysokiej sprawności. Ponieważ rekuperatory pracują najczęściej w niskim zakresie przepływu powietrza, oszczędności zużycia prądu są w przypadku silników EC bardzo duże.

Sterowanie w oparciu o realne potrzeby

Zasada sterowania mocą rekuperatora w oparciu o stały pomiar podstawowych wskaźników komfortu powiązanych z wentylacją.

Czujnik CO₂ bada aktualny poziom dwutlenku węgla w powietrzu wewnętrznym, który jest uzależniony od ilości osób przebywających w pomieszczeniu i płynnie dostosowuje intensywność wentylacji, aby utrzymać niski poziom zawartości CO₂, który większość ludzi odczuwa jako świeże powietrze.

Czujnik wilgotności – zamontowany w łazience zwiększa intensywność pracy wentylatorów, gdy poziom wilgotności szybko wzrasta – co dzieje się podczas kąpieli.

Sterowanie przy pomocy czujników gwarantuje najwyższy komfort, bo odpowiada bieżącym potrzebom, ale też najwyższą efektywność energetyczną, bo używa wentylacji w sposób intensywny tylko wtedy, gdy jest to niezbędne, dlatego rekuperatory wyposażone w czujniki posiadają najwyższą klasę energetyczną A+. Informacja o klasie energetycznej jest zawsze umieszczona w ☛ **Karcie produktu i Etykiecie Energetycznej**.

System rozdzielaczowy

Sposób projektowania instalacji wentylacyjnej oparty na kanałach zbiorczych doprowadzających powietrze do rozdzielaczy, z których powietrze doprowadzane jest do

poszczególnych pomieszczeń. Jest to system bardzo prosty do regulacji i dlatego niezawodny.

Wentylatory

Duże łopatki wentylatora, zapewniają skuteczną spręż powietrza, przy niskim poziomie hałasu. Nowoczesne wentylatory z specjalnie uformowanymi łopatkami są mniej podatne na zanieczyszczenie.

Wymiennik ciepła przeciwprądowy

Typ wymiennika, w którym wewnętrzny układ kanałków został skonstruowany w taki sposób, żeby uzyskać maksymalną efektywność przekazywania ciepła. Charakteryzuje się wysoką realną sprawnością temperaturową (do 95%), konstrukcją uniemożliwiającą mieszanie się strumieni powietrza oraz brakiem części ruchomych. Wymienniki przeciwprądowe wskutek wysokiej wartości odzysku ciepła wytwarzają większe ilości kondensatu, co wiąże się z ryzykiem ich szronienia. Aby temu zapobiec stosuje się wstępną ☛ **Grzałkę elektryczną**.

Zasada stałej objętości

Zbilansowane natężenie przepływów powietrza nawiewanego i usuwanego jest regulowane automatycznie, bez względu na opór kanałów, warunki pogodowe (ciśnienie, wiatr, wilgotność) i stan zanieczyszczenia filtrów. Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego są gwarantowane przez system sterowania oparty na pomiarze strumieni powietrza nawiewanego i wyrzucanego. Działanie systemu zasady stałej objętości wiąże się z okresowymi zmianami intensywności pracy wentylatorów w obrębie jednego biegu.

Zawór regulacyjny SMILEY

Anemostat, element nawiewny lub wywiewny do montowania w suficie lub ścianie. Zawory SMILE są wyskalowane i umożliwiają precyzyjną regulację nawiewów i wyciągów w oparciu o obliczenia projektowe. Rozwiązanie konstrukcyjne SMILE montowanych jako nawiewniki na suficie umożliwia skuteczne wykorzystanie efektu Coandy – rozproszanie powietrza w kubaturze całego pomieszczenia, nawet przy montażu nawiewu blisko drzwi, pod którymi powietrze wydostaje się na korytarz (☛ **Przemieszczanie się powietrza wewnątrz domu**).



VASCO Group Sp. z o.o.

ul. Jaworzyńska 295
59-220 Legnica, PL
tel. +48 76 850 83 00
e-mail: biuro@vasco.pl
www.vascoart.pl

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

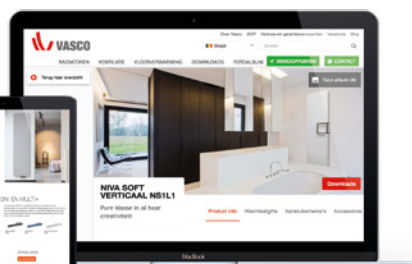
Grupa Arbonia

ARBONIA  www.arbonia.com

Aplikacja
**Vasco Climate
Control** dostępna dla:



Proszę śledzić nas
na **Facebooku**
oraz w serwisie **YouTube**.



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

Styczeń 2019