

rekuperatory

świeże powietrze pod kontrolą

W celu ograniczenia strat ciepła, szczególnie w okresie zimowym, wymienia się stolarkę okienną, ociepla budynek, wymienia urządzenia grzewcze na bardziej nowoczesne, a nawet wymienia całą instalację grzewczą w budynku. Należy jednak pamiętać, że zbyt szczelna stolarka i dodatkowa warstwa izolacji termicznej otulająca ścianę, mogą ograniczyć wymianę powietrza przez ściany i dachy, a tradycyjna wentylacja grawitacyjna nie jest w stanie usunąć nagromadzonej wilgoci z budynku.

Brak wystarczającej wymiany powietrza prowadzi do koncentracji zanieczyszczeń oraz wilgoci, co staje się przyczyną pogorszenia samopoczucia, a nawet chorób. Należy więc wymusić przepływ powietrza. W takiej sytuacji, idealnym rozwiązaniem jest zastosowanie mechanicznego systemu wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła.

Zadaniem takiego systemu wentylacji jest zapewnienie dopływu odpowiedniej ilości świeżego i przefiltrowanego powietrza oraz jednoczesne usunięcie z budynku zużytego. Powietrze dostarcza się do pomieszczeń, w których najczęściej przebywają domownicy (salon, sypialnia, pokoje dzienne), natomiast odprowadza z tzw. pomieszczeń wilgotnych (jak łazienka, toaleta, kuchnia).

Przepływ powietrza jest regulowany przez Centralkę Vallox (rekuperator). Centralka wyposażona jest w dwa wentylatory (nawiewny i wywiewny), z regulacją obrotów. Dzięki temu można kontrolować intensywność wymiany powietrza w pomieszczeniach.

Wewnątrz rekuperatora znajduje się również zestaw filtrów, które zapewniają czystość doprowadzanego powietrza. Część z nich dodatkowo chroni wymiennik przed zanieczyszczeniami. Klasa filtrów (skuteczność zatrzymywania określonych zanieczyszczeń) jest dobierana w zależności od wymagań higienicznych).

Najważniejszym elementem centralki wentylacyjnej jest wymiennik ciepła. Odbiera on ciepło z usuwanego powietrza i podgrzewa nim dostarczane z zewnątrz. Odzysk ciepła zależy od rodzaju wymiennika. Jednostki Vallox 90 mają wymiennik przeciwprądowy, co zapewnia ok. 90% odzysk. Vallox 70 oraz Vallox 252 są wyposażone w podwójny wymiennik krzyżowy, co równa się ok. 70% odzysku ciepła z wentylacji. Pozostałe modele Vallox mają wymiennik krzyżowy osiągający ok. 60% odzysk ciepła. Warto zaznaczyć, że w rekuperatorze nie dochodzi do mieszania powietrza świeżego ze użytym.



MODEL CENTRALI VALLOX	WYDAJNOŚĆ MAKSYMALNA [m ³ /h]	IŁOŚĆ WYMIENNIKÓW	SPRAWNOŚĆ TERMICZNA WYMIENNIKA [%]	ŚREDNICE KRÓTCEŃ [mm]
70	235	2	70	125
75	270	1	60	
90	325		90	
95	340		60	
130	450		2	70
DIGIT				
252	830			250

W efekcie, proces wymiany powietrza z tzw. odzyskiem ciepła prowadzi do wymiernych oszczędności w zużyciu energii oraz kosztach poniesionych na ogrzewanie. W celu zwiększenia temperatury powietrza nawiewanego, centralki mogą być dodatkowo wyposażone w nagrzewnice elektryczne lub wodne.

Centralkę wentylacyjną umieszcza się zazwyczaj w nieużywanej części poddasza, bądź w pomieszczeniu technicznym. Należy jednak pamiętać, że musimy mieć dość łatwy dostęp do urządzenia, gdyż jego eksploatacja wymaga okresowych przeglądów i wymiany filtrów. Trzeba również zapewnić odprowadzenie do kanalizacji skroplin wytwarzających się w centralce. Przewody wentylacyjne i anemostaty można estetycznie zabudować pod sufitem podwieszanym lub w tzw. szachtach.

Systemem steruje się za pomocą cyfrowego panelu (Vallox 90, Vallox Digit, Vallox 252D) bądź 4-stopniowego regulatora obrotów (pozostałe modele).

Panel cyfrowy umożliwi regulację prędkości (w zakresie ośmiu biegów), temperatury, sterowania nagrzewnicą, czujnikami stanu filtrów, CO₂ i wilgotnością (akcesoria te dostępne są jako wyposażenie dodatkowe). Urządzenie zasygnalizuje też awarię i konieczność przeprowadzenia przeglądu. Istnieje też

możliwość podłączenia jednostki do systemu LON Works, co pozwoli na sterowanie przez komputer PC.

Rekuperatory Vallox wyposażone są w automatyczny **by-pass** wymiennika, który przełącza się w zależności od temperatury powietrza i eliminuje konieczność zastępowania wymiennika wkładem letnim. Mogą też mieć funkcję **booster**, która zapewni komfort zwolennikom ogrzewania kominkowego – w momencie rozpalania w kominku podajemy impuls na centralkę, co powoduje zatrzymanie wentylatora wyciągowego i jednocześnie przyspieszenie do maksymalnych obrotów wentylatora nawiewnego, by wytworzyć nadciśnienie (fabrycznie ustawiony czas takiej pracy wynosi 15 minut). Skutecznie zapobiega to powstawaniu odwrotnego ciągu w kominie, gdy wkład kominkowy jest otwarty.

PRZYKŁADOWA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU CENTRALI VALLOX

Dla domu jednorodzinnego o powierzchni 150m² zalecana jest wymiana powietrza z wydajnością ok. 360m³/h. W sezonie grzewczym o długości 206 dni (sezon grzewczy dla Warszawy), przybliżona oszczędność energii wyniesie 8600 kWh. Przy założeniu kosztu 1 kWh na poziomie 0,28 zł oszczędność w opłatach, za energię elektryczną użytą do ogrzewania domu, wyniesie ok. 2400,00zł rocznie.

Należy jednak pamiętać, że system wentylacji mechanicznej funkcjonuje prawidłowo jedynie przy zamkniętych oknach i drzwiach



Went-Dom CENTRUM WENTYLACJI
 ul. Bartycka 26, Pawilon 29
 00-716 Warszawa
 tel./faks 022 851 16 66 wew. 2402
 www.went-dom.pl
 e-mail: went@went-dom.pl