

CENTRALA WENTYLACYJNA VENTS VUT P E/PW EC (DO 1000 M³/H)



Centrala wentylacyjna VUT P E/PW EC z odzyskiem ciepła to kompletne urządzenie, które zapewnia mechaniczną wymianę powietrza z jednoczesnym filtrowaniem powietrza nawiewanego. Centrala doprowadza do pomieszczeń powietrze świeże, a usuwa z nich powietrze zanieczyszczone.

Powietrze zużyte, za pośrednictwem wymiennika przeciwprądowego, ogrzewa bezkontaktowo powietrze świeże, nawiewane. Centrala wyposażona jest w automatyczny by-pass, co eliminuje konieczność, w okresie letnim, zamiany wymiennika krzyżowego na wkład letni. Wykorzystanie silników EC pozwoliło zmniejszyć zużycie energii elektrycznej od 1,5 do 3 razy przy zachowaniu wysokiej sprawności oraz niskiego poziomu hałasu. Wszystkie modele, są przeznaczone do łączenia z okrągłym przewodem wentylacyjnymi o nominalnej średnicy: 160, 200 250, 315, 400 mm.

Warianty

- VUT PE EC - model z nagrzewnicą elektryczną, z wentylatorami stałoprądowymi EC,
- VUT PW EC - model z nagrzewnicą wodną, z wentylatorami stałoprądowymi EC.

Obudowa

Obudowa centrali wykonana jest ze stopu aluminium cynkowego, z wewnętrzną izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej o grubości 20 mm (dla urządzeń VUT 350, 600, 100) i 50 mm (dla urządzeń VUT 2000, 3000).

Filtr

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w filtry o klasie filtracji G4 (wywiew) i F7 (nawiew).

Silnik

W centrali wykorzystywane są silniki prądu stałego o wysokiej sprawności, z zewnętrznym wirnikiem, wyposażone w wentylator z łopatkami zagiętymi do tyłu. Tego typu silniki są na dzień dzisiejszy najlepszym rozwiązaniem w dziedzinie oszczędzania energii. EC – silniki charakteryzują się wysoką sprawnością i optymalnym sterowaniem w całym spektrum prędkości obrotów. Niewątpliwą zaletą silnika EC jest jego wysoki KPD (osiąga 90%).

Wymiennik ciepła

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w przeciwprądowy wymiennik ciepła wykonany z płyt polistyrenowych (dla urządzeń VUT 350, 600, 1000) i aluminiowy wymiennik krzyżowy (dla urządzeń VUT 2000, 3000). Centrala wyposażona jest w automatyczny by-pass, co eliminuje, w okresie letnim, konieczność zamiany wymiennika na wkład letni. Pod blokiem rekuperatora znajduje się taca ociekowa, której zadaniem jest zbieranie i odprowadzanie kondensatu. Centrala wyposażona jest w system zabezpieczający urządzenie przed zamarznięciem.

Nagrzewnica

W centrali zamontowano elektryczną nagrzewnicę wtórną (VUT PE) lub nagrzewnicę wodną (VUT PW), które to w przypadku bardzo niskich temperatur zewnętrznych, mogą zostać włączone w celu ewentualnego dogrzania powietrza nawiewanego, do wartości zaprogramowanej przez użytkownika.

Sterowanie i automatyka

Centrala wentylacyjna posiada na wyposażeniu system automatyki z panelem sterującym za pomocą, którego użytkownik może zaprogramować czas pracy centrali, jej wydajność oraz temperaturę nawiewanego powietrza. Automatyka posiada ponadto zabezpieczenie przeciw zamrożeniowe wymiennika, które w przypadku niebezpieczeństwa zamarznięcia wymiennika, otwiera by-pass i uruchamia nagrzewnicę. Dzięki takiemu rozwiązaniu powietrze świeże (zimne) nie przechodzi przez wymiennik (jest podgrzewane przez nagrzewnicę), a powietrze zużyte (ciepłe) rozmraża wymiennik. Po podniesieniu temperatury wymiennika, by-pass jest zamykany, następuje wyłączenie nagrzewnicy a układ powraca do normalnego trybu pracy.

Funkcje automatyki VUT PE EC

- włączenie i wyłączenie urządzenia;
- możliwość ustawienia wartości temperatury nawiewanego powietrza;
- możliwość ustawienia prędkości obrotów wentylatora;
- podłączanie i sterowanie elektrycznymi przepustnicami powietrza;
- ustawienie dobowego i tygodniowego cyklu pracy urządzenia;
- zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy;
- zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy w momencie wyłączenia urządzenia;
- zabezpieczenie rekuperatora przed oblodzeniem;
- sterowanie by-passem centrali;
- system automatyki zabezpieczony przed krótkim zanikiem napięcia;
- kontrola stopnia zanieczyszczenia filtra (ustawienie okresu wymiany w kalendarzu).

Funkcje automatyki VUT PW EC

- włączenie i wyłączenie urządzenia;

- wybór prędkości obrotów wentylatora;
- utrzymanie temperatury nawiewanego powietrza na odpowiednim poziomie przez sterowanie siłownikiem zaworu trójdrogowego regulującym podanie nośnika ciepła do nagrzewnicy wodnej;
- zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarznięciem (czujnik temperatury powietrza i czujnik temperatury na powrocie z nagrzewnicy);
- sterowanie by-passem centrali;
- sterowanie pracą zewnętrznej pompy cyrkulacyjnej;
- zabezpieczenie rekuperatora przed oblodzeniem;
- kontrola stopnia zanieczyszczenia filtra (ustawienie okresu wymiany w kalendarzu);
- sterowanie siłownikami przepustnic.

Do komunikacji z centralą służy panel sterowania, za pomocą którego użytkownik może:

- włączyć / wyłączyć urządzenie;
- ustawić wydajności;
- ustawić temperaturę nawiewanego powietrza;
- zaprogramować tydzień pracy centrali.

Panel sterowania wyposażony jest w czujnik temperatury pokojowej, dlatego powinien on być zamontowany w pomieszczeniu, w którym utrzymywana jest reprezentatywna temperatura dla całego obiektu. Dodatkowo należy pamiętać o umieszczeniu panelu sterowania z dala od źródeł ciepła tj. grzejników, okien i drzwi.

Montaż

Centralę wentylacyjną można przymocować do podłoża lub do sufitu, za pomocą uchwytów wyposażonych w podkładki antywibracyjne. Urządzenie można zamontować tak w pomieszczeniach technicznych jak i w pomieszczeniach, które ono obsługuje. Wszystkie modele przeznaczone są do łączenia z okrągłymi przewodami wentylacyjnymi o średnicy: 150, 160 i 200 mm. Urządzenie należy zamontować w taki sposób, aby zapewnić swobodny odpływ skroplin. Podczas montażu urządzenia należy pamiętać konieczności pozostawienia niezbędnego miejsca dla obsługi serwisowej.