

Rekuperatory Lossnay

W powszechnym rozumieniu rekuperatory to urządzenia, które służą do wentylacji z odzyskiem ciepła i umożliwiają dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczeń, oszczędzając przy tym energię potrzebną do jego dogrzenia. Jednak w konstrukcji rekuperatorów Lossnay, modeli LGH-RX4, oferowanych przez firmę Mitsubishi Electric pojawiło się kilka dodatkowych rozwiązań, które zwiększają funkcjonalność tych urządzeń.

Konstrukcja

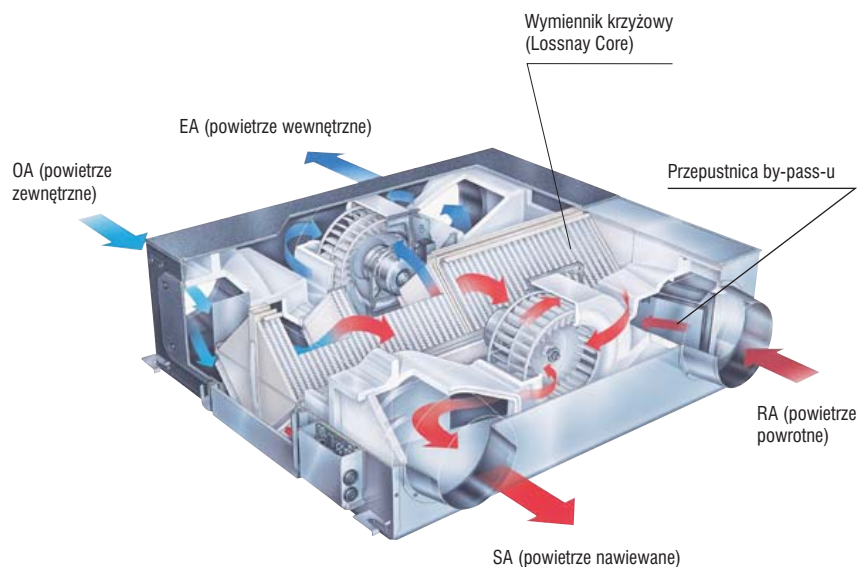
Jeśli przyjrzeć się konstrukcji wymiennika, jest to przede wszystkim element wykonany ze specjalnie obrabianego i impregnowanego papieru, który umożliwia odzysk nie tylko ciepła, ale również wilgoci. Z tego też powodu w urządzeniu zrezygnowano z odpływu skroplin. Co więcej, odzysk wilgoci pozwala w większości przypadków na rezygnację z dodatkowego nawilzacza. Fakt, że nie ma tacy skroplin daje jednocześnie możliwość montażu urządzenia w dowolnej pozycji – poziomo lub pionowo, a jeśli w położeniu poziomym nie pasuje położenie króćców,

to możliwy jest również montaż urządzenia „do góry nogami”.

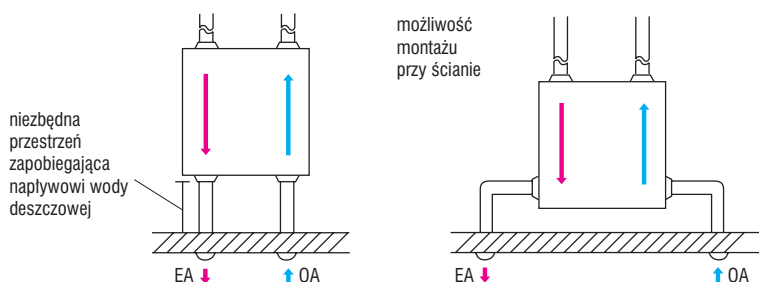
Króćce na wlocie urządzenia pozwalają na zmianę ich położenia o 90°, co zmniejsza ilość elementów potrzebnych do podłączenia czerpni/wyrzutni powietrza i pozwala na bardziej swobodne prowadzenie kanałów wentylacyjnych.

Filtracja

Standardowo w urządzeniach Lossnay zastosowano filtry klasy EU3 (G3). Jednak jako opcja dostępne są również filtry klasy EU7 (G7) dla wszystkich modeli LGH-RX4.



Rys. 1. Przekrój rekuperatora Lossnay

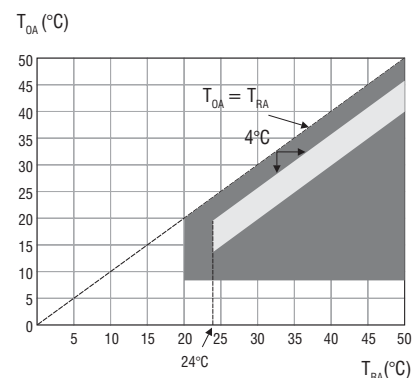


Rys. 2. Możliwość podłączeń czerpni i wyrzutni powietrza

Tryby pracy rekuperatora

Rekuperator Lossnay może pracować w trzech trybach: odzysk ciepła, by-pass i auto. Ustawienie każdego trybu pracy jest możliwe za pomocą dołączonego do urządzenia pilota. Pierwsze dwa tryby pracy to wentylacja z odzyskiem i wentylacja bez odzysku (z pominięciem wymiennika). W trybie automatycznym zaś urządzenie samoczynnie decyduje, czy w danej chwili odzysk ciepła ma być wykorzystywany, czy też nie. Rozwiązanie to dotyczy modeli LGH-RX4. Daje to możliwość dochlodzenia lub dogrzenia pomieszczeń za pomocą powietrza zewnętrznego w zależności od potrzeb. Algorytm zależy od:

- pracy samodzielnej lub współpracy z klimatyzatorem;
- wystąpienia temperatury powyżej 28°C przez ostatnie 24 h.



- odzysk ciepła
- by-pass
- utrzymanie dotychczasowego trybu pracy

T_{OA} : temperatura zewnętrzna
 T_{RA} : temperatura wewnętrzna

Rys. 3. Wykres pracy urządzenia w funkcji „auto”.

Przedstawiony na rys. 3. przykładowy wykres działania dotyczy pracy samodzielnej urządzenia. Analizując go, można zauważyć, że urządzenie samoczynnie dąży do utrzymania komfortowej dla człowieka temperatury, wykorzystując do chlodzenia lub dogrzenia pomieszczenia powietrze zewnętrzne.

Praca wentylatora

Urządzenia mają standardowo dwa biegi wentylatora nawiewnego i wyciągowego. W zależności od miejsca montażu, można, za pomocą odpowiednich przełączników, ustalić, że bieg wysoki będzie się charakteryzował sprężem standardowym lub wysokim. Możliwe jest także trwałe ustalenie biegu obu wentylatorów, niezależnie od ustawienia na pilocie. Można na przykład trwałe ustawić nawiew na niskim biegu, pozostawiając tylko regulację powietrza

wyciąganego (lub odwrotnie). Funkcja ta załączana jest przez instalatora zależnie od potrzeb konkretnego obiektu.

Współpraca z klimatyzatorami

Rekuperatory Lossnay, modele LGH-RX4, oprócz pracy jako niezależne jednostki, mogą być także „zblokowane” z klimatyzatorami Mitsubishi Electric z serii Mr. Slim lub City Multi (rys. 4). W takim przypadku rekuperator łączy się zdalnie w momencie włączenia



Rys. 4. Schemat ideowy podłączenia klimatyzatora z rekuperatorem Lossnay

klimatyzatora. Dodatkowo, z przewodowego pilota klimatyzatora można sterować również pracą rekuperatora.

W przypadku pracy rekuperatorów z klimatyzatorami, które ogrzewają pomieszczenie częstym dylematem jest to, jak ma działać wentylacja przy trybie odszraniania klimatyzatora (chwilowy brak grzania). Urządzenia Lossnay standardowo wyłączają wentylator nawiewny. Do decyzji instalatora należy wybór, jak ma być ustawiony wentylator wyciągowy – praca lub zatrzymanie.

Monitorowanie pracy – sterowanie zewnętrzne

W przypadku, gdy zachodzi konieczność monitorowania stanu pracy, urządzenia Lossnay wykorzystują dwa styki:

- sygnalizację stanu pracy (możliwość ustalenia sygnalizacji pracy wentylatora wyciągowego lub nawiewnego);
- sygnalizację błędu albo sterowanie zewnętrzną nagrzewnicą.

Jeśli urządzenie nie zostało wyposażone w pilota, możliwe jest sterowanie pracą urządzenia z zewnątrz:

- zdalne załączenie i wyłączenie urządzenia;
- wybór biegu pracy urządzenia.

Podsumowanie

Rekuperatory Lossnay to urządzenia, których możliwości nie ograniczają się jedynie do prostego włączenia lub wyłączenia. Dodatkowe funkcje pozwalają na dopasowanie ich do potrzeb każdego niemal budynku, zapewniając komfort w pomieszczeniach.

Więcej informacji: www.mitsubishi-electric.pl.

Wentylacja dla domu i biura

Lossnay

- cicha praca
- wydatek powietrza do 2000 m³/h
- odzysk ciepła i wilgoci
- odzysk ciepła do 84%
- brak konieczności nawilżania
- kilkustopniowy spręż dyspozycyjny
- 5 lat gwarancji



MITSUBISHI ELECTRIC
Air Conditioning

Aireco Sp. z o.o.
Generalny Dystrybutor urządzeń klimatyzacyjnych
Mitsubishi Electric w Polsce

www.mitsubishi-electric.pl