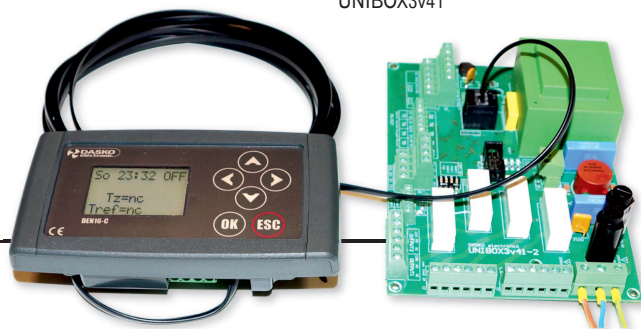


Układy automatyki małej wentylacji



W związku z coraz większą popularnością rozwiązań obniżających energochłonność małego budownictwa, wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła staje się jednym z ważniejszych elementów przy wyliczaniu bilansu cieplnego budynku. Właściwe sterowanie wentylacją pozwala zapewnić optymalne parametry i jest obecnie częścią coraz bardziej popularnej automatyki inteligentnego budynku.

Od kilku lat zaobserwować można poszerzenie ofert producentów urządzeń wentylacyjnych o małe centralki nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła, nazywane potocznie rekuperatorami. Wynika to z coraz częstszego instalowania wentylacji mechanicznej w małych obiektach. Wentylacja mechaniczna oparta na rekuperatorze z odzyskiem ciepła stanowi obok ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych integralny element instalacji domów energooszczędnych i pasywnych. Jednak nawet najlepszy rekuperator nie będzie zapewniał optymalnych warunków pracy bez odpowiedniego sterowania. Właściwe sterowanie jest w stanie zapewnić największy odzysk ciepła, bezpieczną eksploatację oraz odpowiednią kontrolę nad wymiennikiem ciepła.

Od kilku lat konstruktorzy DASKO Electronic rozwijają konstrukcje centralk sterujących dla rekuperatorów. Najpopularniejsza jest centrala sterująca **Unibox3v41** współpracująca z panelem **DEN15-C**.

Podstawowe parametry centrali sterującej **Unibox3v41**:

- cztery wyjścia analogowe,
- pięć wejść cyfrowych,
- pięć wejść temperaturowych,
- cztery wyjścia przekaźnikowe oraz jedno wyjście impulsowe PWM,
- port komunikacyjny do paneli sterujących,
- port komunikacyjny MODBUS/RTU pozwalający na komunikację z zewnętrznym systemem automatyki budynkowej.

Oprócz rozbudowanej liczby wejść i wyjść dużą wartością dodaną jest oprogramowanie składające się z 15 gotowych aplikacji umożliwiających sterowanie samym rekuperatorem bądź wyposażonym w dodatkowe elementy, takie jak: nagrzewnica wodna, nagrzewnica elektryczna, chłodnica wodna, chłodnica freonowa, przepustnica wymiennika gruntowego, przepustnica by-passu.

W ramach aplikacji sterujących zaimplementowany jest algorytm ochrony przeciw-

osronieniowej wymiennika ciepła za pomocą przepustnicy by-passu, wyłączenia wentylatora nawiewu lub zmiennej proporcji pracy wentylatora nawiewu do wentylatora wywiewu.

Oprócz wcześniej wspomnianego Panelu **DEN15-C**, firma wprowadziła ostatnio do oferty Panel **DEN16-C** będący odpowiedzią na wymagania klientów, którzy kładą nacisk na nowoczesny design. Ponadto **DEN16-C** wyróżnia się na tle poprzednika lepszą ergonomią obudowy i nowocześniejszym interfejsem użytkownika opartym na klawiaturze pojemnościowej.

Oprócz centrali sterującej **Unibox3v41** i paneli **DEN15-C** i **DEN16-C** DASKO Electronic oferuje szereg dodatkowych akcesoriów, między innymi gotowe szafki do sterowania nagrzewnicami elektrycznymi.

Przykładowa aplikacja

Jednym z przykładów aplikacji jest sterowanie pracą centrali rekuperacyjnej FEN 400 firmy Ciecholewski Wentylacje. Centrala zbudowana jest bezszkieletowo na bazie obudowy blaszanej z blachy ocynkowanej powlekaną farbą o podwójnej ściance (zewnątrznej i wewnętrznej), gdzie znajduje się izolacja termiczna i akustyczna z niepalnej wełny mineralnej. Od frontu obudowy centrali umieszczono pokrywę inspekcyjną do celów serwisowych. Na górze obudowy znajdują się króćce przyłączeniowe do instalacji przewodów wentylacyjnych powietrza zewnętrznego nawiewanego, wyciąganego i wyrzucanego na zewnątrz.

Wyposażenie wewnętrzne centrali rekuperacyjnej FEN 400 stanowią:

- filtry panelowe powietrza świeżego i wywiewanego zaopatrzone w tkaninę klasy G4, F5 lub F7,
- wysokosprawny wymiennik płytowy przeciwprądowy (sprawność temperaturowa do 92%) do odzysku,
- zespół przepustnic by-passu (obejścia wymiennika) na rzecz pracy w okresie let-

nim oraz funkcji odsronienia wymiennika w okresie zimowym,

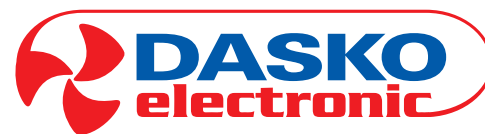
- wysokosprawne wentylatory z silnikami elektronicznie komutowanymi pozwalającymi na płynną regulację obrotów – wydajności.

Układ automatyki składa się z wbudowanej w urządzenie centrali sterującej **Unibox3v41**, panelu **DEN15-C**, pięciu czujników temperatury, siłownika przepustnicy by-passu oraz przestony wymiennika toru nawiewnego i presostatów filtrów.

Centrala rekuperacyjna FEN 400 służy do obsługi instalacji wentylacji mechanicznej małych obiektów budowlanych, takich jak: budynki mieszkalne, budownictwo jednorodzinne, sklepy osiedlowe, małe warsztaty usługowe, kawiarnie, herbaciarnie, biura, kancelarie, gabinety, inne obiekty o maksymalnej kubaturze ok. 500 m³ przeznaczone do stałego pobytu ludzi.

Podsumowanie

Układy automatyki oferowane przez DASKO Electronic dzięki dużej funkcjonalności oraz sprawdzonym gotowym aplikacjom to atrakcyjna oferta, skierowana głównie do producentów rekuperatorów.



DASKO Electronic Piotr Darski
80-227 Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Do Studzienki 34 B
tel. 58 345 91 06, 58 345 91 07, faks 58 345 91 08
info@dasko.pl, www.dasko.pl