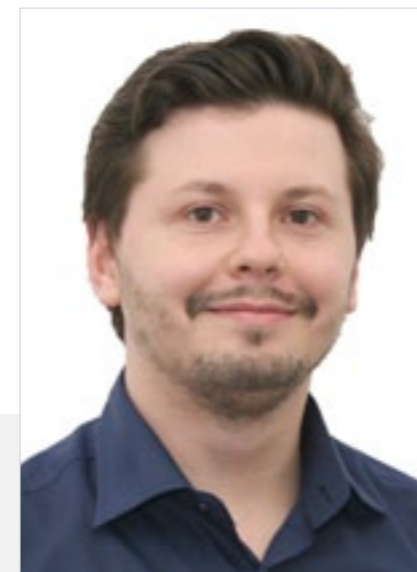


Rekuperacja – jak zintegrowana i inteligentna automatyka wpływa na oszczędności

Odpowiedzi udzielił: **Paweł Bocian**

Kierownik Produktu centrale wentylacyjne Komfovent, Ventia sp. z o.o.



Odzysk ciepła do 95%

Krok I Odzysk ciepła – czy tylko to się liczy?

Podjmując decyzję o zastosowaniu wentylacji mechanicznej (czy w domu, czy w biurcu), inwestor zazwyczaj zwraca uwagę na stopień odzysku ciepła. To parametr, który daje wymierne korzyści – im wyższy stopień odzysku ciepła czy chłodu, tym mniejsze koszty eksploatacji. Poza tym łatwo sprawdzić i porównać, choć tu kryje się „pułapka”. W centralach wentylacyjnych z wymiennikiem krzyżowym, czy przeciwprądowym jest to maks. wartość mierzona w danej chwili, której nie da się uzyskać podczas średniorocznej eksploatacji, w przeciwieństwie do urządzeń z wymiennikiem obrotowym, gdzie średnioroczna sprawność oscyluje w okolicach 90%. Gdzie więc szukać dalszych oszczędności?

rów), ale w dużej mierze od systemu sterowania. Rynek oferuje szereg „tanich” rozwiązań. Niestety, na etapie montażu dochodzą dodatkowe koszty przeznaczone na zaprojektowanie automatyki (nieuwzględnionej w ofercie). Koszt czujników temperatury, ciśnienia, układu regulacyjnego oraz centrali, która połączy pracę wszystkich elementów w spójny system może wynosić od kilku do kilkunastu tysięcy złotych.

Rozwiązaniem jest wybór centrali wentylacyjnej wyposażonej w pełni zintegrowaną i okablowaną automatykę. Korzyści to oszczędność czasu koniecznego na montaż urządzenia (niższe koszty uruchomienia centrali), eliminacja błędów montażowych, gwarancja, że wszystkie podzespoły oraz komponenty są ze sobą kompatybilne i odpowiednio skalibrowane do pracy. W uproszczeniu to tak, jakbyśmy mieli wybór pomiędzy samochodem z fabryczną klimatyzacją lub bez i sami chcieli ją „dosztukować”. Czy warto?

Inteligentna automatyka C5, w którą wyposażone są centrale Komfovent sprawia, że montaż jest wyjątkowo prosty, a z uruchomieniem poradzą sobie nawet początkujący instalatorzy. Instalacja opiera się na połączeniu ze sobą sekcji (w większych centralach), podłączeniu czujnika temperatury powietrza nawiewanego oraz zasilania i urządzenie jest gotowe do pracy.

Krok III Świadome wykorzystywanie funkcji automatyki

Bogata w funkcje automatyka umożliwia zaprogramowanie pracy tak, aby koszty eksploatacji zostały zminimalizowane. Wykorzystywanie dostępnych opcji pozwala na obniżenie zużycia energii przez centralę wentylacyjną nawet o połowę. W jaki sposób? Pokażemy to na przykładzie automatyki Komfovent C5.

Czujnik jakości powietrza. Przede wszystkim automatyka dba, aby do pomieszczeń dostarczana była jedynie niezbędna ilość powietrza. Nadmierna wentylacja jest bowiem jedynie stratą energii. Użytkownik może wybrać jeden z pięciu trybów pracy programowanych nie-

zależnie. Ponadto centrala może współpracować z dodatkowymi czujnikami jakości powietrza, które automatycznie dostosowują poziom wentylacji np. do aktualnego stężenia CO₂, liczby przebywających osób, czy wilgotności zawartej w powietrzu. Zmiana poziomu wentylacji odbywa się w sposób automatyczny jedynie na czas, w którym wybrane parametry zostaną przekroczone.

Harmonogram pracy. Kolejny sposób to ustawienie harmonogramu tygodniowego. W automatyce C5 użytkownik ma do dyspozycji 20 przedziałów czasowych dla każdego dnia tygodnia. To pozwala precyzyjnie zaprogramować urządzenie zgodnie z tym, jak wykorzystywane są pomieszczenia. Jeśli w danym obiekcie nikogo nie ma (zazwyczaj w biurach w nocy, w domach w dzień), intensywność wentylacji może zostać odpowiednio zmniejszona.

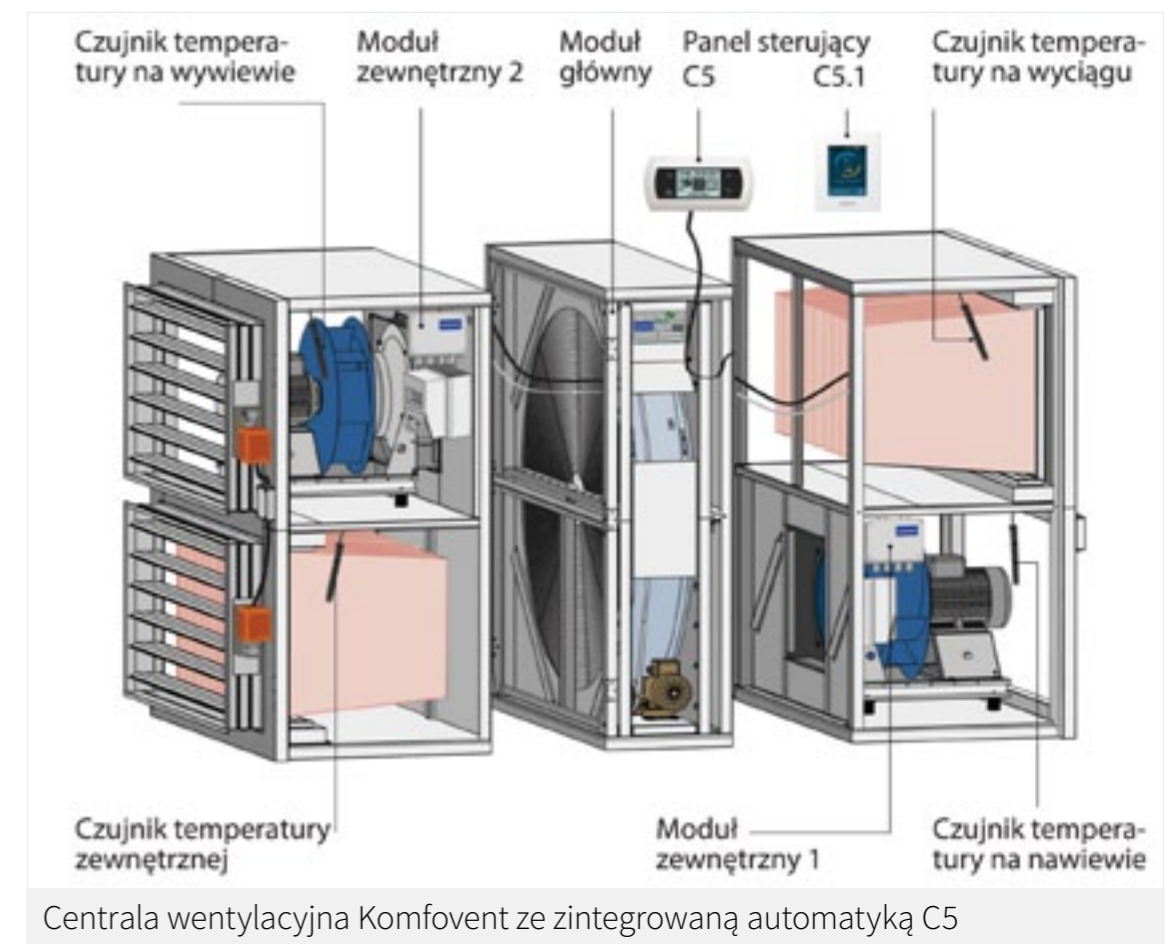
System VAV (zmienna ilość powietrza). W większych obiektach tj. szkoły, czy biurowce warto skorzy-

Zintegrowana automatyka



Krok II Zintegrowana automatyka – wymierne korzyści

Projektując dany układ, należy zwrócić uwagę na system sterowania centralą wentylacyjną. Poprawna praca urządzenia nie zależy jedynie od komponentów (np. wentylato-

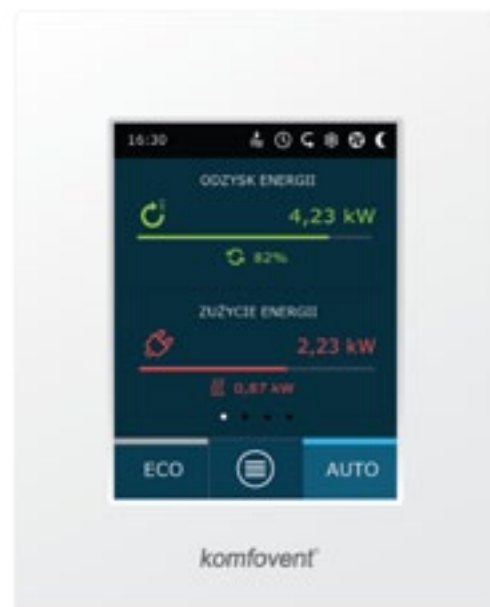


Centrala wentylacyjna Komfovent ze zintegrowaną automatyką C5

stać z trybu VAV, tj. regulacji zmiennej ilości powietrza. Układ ma za zadanie regulację poziomu wentylacji w zależności od liczby pomieszczeń aktualnie używanych – pomieszczenia puste nie są po prostu wentylowane lub wentylacja ogranicza się do niezbędnego minimum. W ten sposób dodatkowe koszty związane z układami VAV stosunkowo szybko zwracają się, a centrala wentylacyjna zużywa znacznie mniej energii.

Liczniki zużytej i odzyskanej energii. Mowa o oszczędnościach, a co z ich weryfikacją? Dzięki wbudowanym w automatykę C5 licznikom pracy użytkownik ma podgląd, ile energii udało się odzyskać na wymienniku ciepła, oraz ile łącznie energii zużyła centrala wentylacyjna.

Dzięki świadomemu podejściu do kwestii wentylacji, odpowiedniemu zaprogramowaniu urządzenia i wykorzystaniu bogactwa funkcji, ogólne koszty eksploatacji w skali roku mogą być niższe nawet trzykrotnie w porównaniu do ubogich rozwiązań, często projektowanych „na kolanie”. A przecież chodzi właśnie o to, aby wentylacja przynosiła oszczędności, a nie generowała koszty.



Panel sterowania automatyki Komfovent