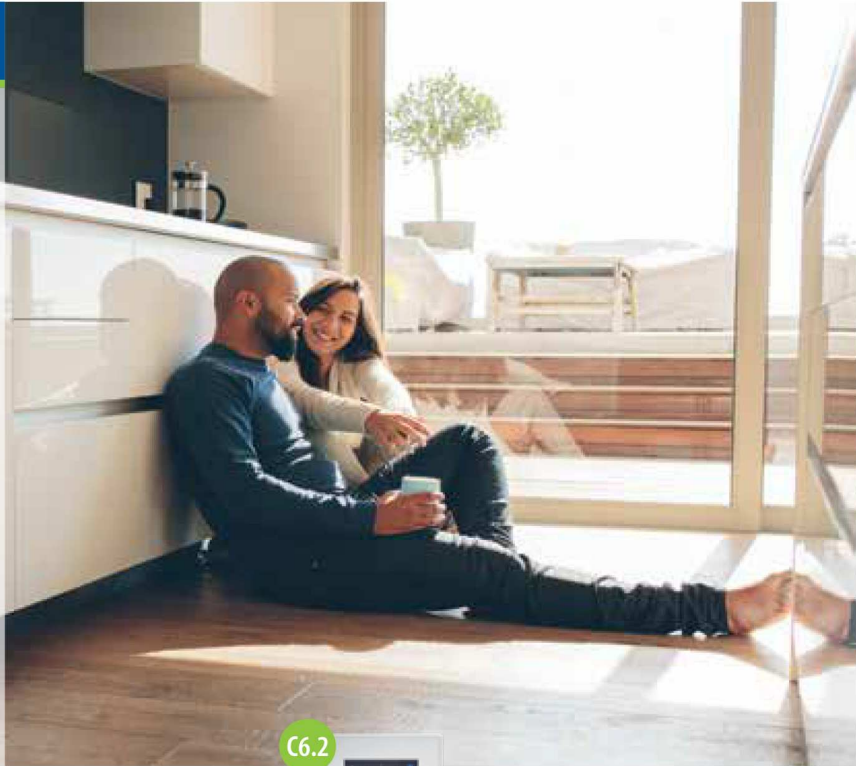


Automatyka sterowania

Dla inwestora

Inteligentna automatyka C6, C6M, C8

Głównym założeniem automatyki było prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez konieczności szczegółowej regulacji po stronie użytkownika.



C6.1



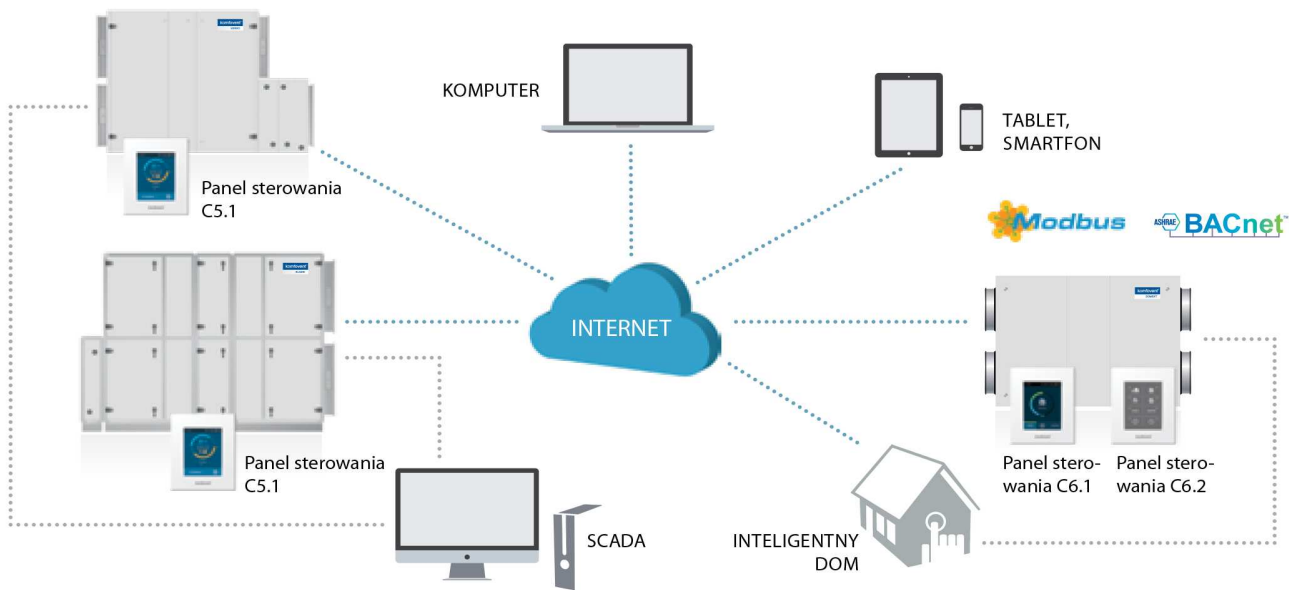
Panele sterowania

- Ustawianie wszystkich parametrów bezpośrednio z panelu
- Wskazywanie bieżących parametrów
- Kolorowy dotykowy wyświetlacz LED

C6.2



- Proste sterowanie
- Zaprogramowane tryby pracy
- Ekran dotykowy



Rozbudowane opcje sterowania

Inteligentne algorytmy automatyki sterowania zapewniają szeroki wachlarz możliwości kontroli pracy centrali wentylacyjnej, które gwarantują maksymalną oszczędność energii przy zachowaniu wysokiego poziomu komfortu w wentylowanych pomieszczeniach: sterowanie jakością powietrza, wydajność według zapotrzebowania, chłodzenie w nocy w okresie letnim, VAV, CAV i wiele innych.

Przyjazny użytkownikowi układ sterowania

Automatyka sterowania jest łatwa i wygodna w obsłudze. Użytkownik może monitorować parametry pracy i zmieniać ustawienia na kilka wygodnych sposobów: na panelu sterowania z dotykowym wyświetlaczem LED, w aplikacji mobilnej lub przez serwer internetowy.

Zintegrowana, specjalnie zaprojektowana automatyka

W pełni zintegrowana automatyka sterowania w centralach zapewnia bezpieczną i niezawodną pracę centrali wentylacyjnej, steruje ustawieniami systemu i optymalizuje koszty eksploatacji centrali.

Rozwiązania PLUG & PLAY

Wszystkie urządzenia są całkowicie okablowane i posiadają zintegrowaną automatykę, dodatkowo podstawowe tryby pracy i nastawy temperatur są wprowadzone fabrycznie.

Webserver

Centrale KOMFOVENT posiadają zintegrowany webserver do sterowania i monitorowania pracy central przez Internet.

Aplikacje

Aplikacje do pobrania na smartfony – "Komfovent C5" i "Komfovent Control" opracowano specjalnie pod kątem wygodniejszego sterowania centralami. Odzworowują one w pełni funkcje panelu sterowania. Łatwy w obsłudze interfejs umożliwi przejrzyste i intuicyjne sterowanie centralą wentylacyjną.

LogPlotter

Narzędzie do analizy pracy centrali na potrzeby serwisu i konserwacji. Program analizuje historię pracy centrali. Od teraz pracę urządzeń można monitorować nie tylko w czasie rzeczywistym.

Integracja z BMS

Wdrożone protokoły Modbus i BACnet umożliwiają łatwą integrację central wentylacyjnych KOMFOVENT z systemami zarządzania budynkiem. W ramach jednego systemu monitorowania i sterowania można podłączyć wiele urządzeń.

Jakość i gwarancja

Wszystko jest instalowane i testowane w fabryce. Każda wyprodukowana centrala przechodzi dwuetapową kontrolę jakości. Najpierw jest sprawdzana w produkcji, a następnie przechodzi jeszcze dokładniejszą kontrolę parametrów i wydajności przed wysyłką do klienta. Dlatego klient może być pewny, że urządzenie i automatyka sterowania są odpowiednio zsynchronizowane i gotowe do pracy.

Inteligentna automatyka sterowania C6, C6M, C8 dla central DOMEKT

Dla początkujących i zaawansowanych użytkowników

Przyjazny dla użytkownika interfejs umożliwia intuicyjną nawigację i sterowanie centralą. Głównym założeniem automatyki C6 oraz C6M jest prawidłowe działanie centrali wentylacyjnej bez konieczności regulacji po stronie użytkownika. Różne tryby wentylacji są zoptymalizowane pod kątem codziennych potrzeb użytkownika. Automatyczny system sterowania jakością powietrza wybiera najbardziej odpowiedni tryb i zapewnia komfortowe warunki w pomieszczeniu. Zaawansowani użytkownicy samodzielnie mogą sterować pracą centrali zgodnie ze swoimi potrzebami. Dostępnych jest bowiem wiele dodatkowych ustawień i możliwości sterowania:

- Przepływ powietrza: CAV / VAV / DCV*.
- Kontrola nasilenia zgodnie z poziomem jakości powietrza, CO₂, wilgotności.

Licznik energii*

- Wskaźnik poboru energii w czasie rzeczywistym.
- Możliwość obserwowania bieżących kosztów pracy centrali.
- Licznik odzysku ciepła.

Wybór trybu pracy

- Inteligentne algorytmy oszczędzania energii.
- Automatyczne sterowanie jakością powietrza z opcjonalnym czujnikiem AQ.



- 8 gotowych trybów.
- Obszerny harmonogram tygodniowy.

Opcje sterowania



App "Komfovent Control"



Panele sterowania



Webserver



Protokoły komunikacyjne



Aplikacja "Komfovent Control"

Nowa aplikacja w chmurze jest przeznaczona do sterowania centralami wentylacyjnymi DOMEKT wyposażonymi w automatykę sterowania C6, C6M, C8. Łatwy w obsłudze interfejs zapewnia intuicyjne sterowanie.

Ponieważ aplikacja w pełni odwzorowuje panel sterowania, możliwy jest dostęp do wszystkich funkcji.

Aplikacja jest dostępna w Google Play i App Store.



* Funkcja nie jest dostępna w automatyce C8.

INTELIĞENTNE FUNKCJE STEROWANIA	C6	C6M	C8
Tryb kontroli temperatury Centrala wentylacyjna może kontrolować temperaturę nawiewu lub wywiewu, w zależności od wyboru użytkownika. Jeżeli użytkownik wybierze opcję pomieszczenia, temperatura będzie ustalana w oparciu o odczyt z czujnika zlokalizowanego w panelu sterowania	✓	✓	✓
Zbalansowane regulowanie temperatury Wartość temperatury powietrza nawiewanego zostaje określona automatycznie na podstawie bieżącej temperatury powietrza wywiewanego, tzn. temperatura powietrza nawiewanego będzie miała taką samą wartość, jak powietrza wywiewanego	✓	✓	✓
Kontrola intensywności wentylatorów Prędkość wentylatorów może być kontrolowana w zakresie 20-100%, dzięki czemu użytkownik może w łatwy sposób ustawić odpowiednią intensywność wentylacji.	✓	✓	✓
Sterowanie stałym strumieniem powietrza (CAV) Jednostka utrzymuje stały wydatek powietrza nawiewanego i/lub wywiewanego bez względu na zmiany pojawiające się po stronie instalacji wentylacji	✓	✓	✓
Sterowanie zmiennym strumieniem powietrza (VAV) Jednostka nawiewa i wywiewa ilość powietrza zgodną z bieżącym zapotrzebowaniem na wentylację pomieszczeń	✓	✓	✓
Bezpośrednie sterowanie strumieniem powietrza (DCV) Wydatność jednostki zmienia się na podstawie zewnętrznego sygnału sterującego	✓	✓	✓
Regulacja wydajności nagrzewnicy wodnej Centrala reguluje wydajność nagrzewnicy wodnej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania	✓	✓	✓
Regulacja wydajności chłodnicy freonowej Centrala reguluje wydajność chłodnicy freonowej za pomocą dedykowanych styków w automatyce. Funkcję można aktywować z poziomu panelu sterowania	✓	✓	✓
Kontrola pracy zewnętrznej nagrzewnicy lub chłodnicy Opcjonalna, dodatkowa, kanałowa nagrzewnica lub chłodnica, może być aktywowana z poziomu interfejsu użytkownika. Dodatkowy wymiennik wodny lub bezpośredniego odparownia (DX) może zostać wykorzystany w trybie grzania i chłodzenia przez podłączenie do płyty głównej automatyki. Wymiennik może zostać wykorzystany jako kolejny krok pozwalający na osiągnięcie zadanej temperatury			✓
Kontrola nagrzewnico-chłodnicy wodnej Centrala reguluje wydajność wymiennika, zarówno w trybie grzania jak również chłodzenia z wykorzystaniem jednego zaworu 3-drożnego. Tryb pracy może zostać zmieniony automatycznie w zależności od temperatury wody lub przez wykorzystanie dedykowanych styków w automatyce		✓	
Programator tygodniowy Możliwy jest wybór jednego z czterech fabrycznie ustawionych harmonogramów pracy urządzenia. W razie konieczności, programy można modyfikować. Użytkownik ma możliwość zaprogramowania okresów urlopowych. Wówczas centrala nie będzie pracowała w sposób ciągły, a jedynie od czasu do czasu uruchomi się celem przewietrzenia pomieszczeń	✓	✓	✓
Kontrola jakością powietrza Po podłączeniu opcjonalnych zewnętrznych czujników jakości powietrza lub wilgotności wydajność centrali dostosowuje się automatycznie do aktualnych warunków. Wentylacja pomieszczeń, może zostać wstrzymana, w przypadku gdy jakość powietrza osiągnie poziom niższy od wymaganego, ponowne uruchomienie wentylacji nastąpi automatycznie w momencie gdy jakość powietrza się pogorszy. W ten sposób zapewniony jest optymalny komfort w pomieszczeniu przy minimalnych kosztach	✓	✓	✓
Odzysk chłodu W okresie letnim jednostka odzyskuje chłód z powietrza wywiewanego z klimatyzowanych pomieszczeń	✓	✓	✓
Funkcja ECO Funkcja polega na automatycznym utrzymaniu komfortowych warunków temperaturowych w pomieszczeniach poprzez zmniejszenie intensywności wentylacji, co zapobiega nadmiernemu wychłodzeniu lub przegrzaniu	✓	✓	✓
Free cooling ("darmowy chłód") Gdy temperatura w pomieszczeniu jest wyższa od nastawionej, a temperatura zewnętrzna jest niższa, wówczas wymiennik ciepła przestaje pracować, a pomieszczenia schładzane są powietrzem zewnętrznym	✓	✓	✓
Zmienna prędkość obrotowego wymiennika ciepła Zastosowanie zmiennej prędkości obrotowej wymiennika ciepła umożliwia, dokładniejsze utrzymywanie wymaganej temperatury dostarczanego powietrza, zredukowanie hałasu oraz zmniejszenie zużycia silnika zasilającego wymiennik obrotowy		✓	
Wentylacja kontrolowana przez 3 zewnętrzne zaciski Ilość powietrza można ustalić za pomocą trzech zewnętrznych zacisków instead of styków. Intensywność chłodzenia można przypisać każdemu stykowi osobno	✓	✓	
Wentylacja kontrolowana przez 1 zewnętrzny zacisk Przepływ powietrza, może być kontrolowany przez zewnętrzny zacisk, który może zostać wykorzystany do zmiany intensywności wentylacji, dla przykładu w połączeniu z okapem kuchennym			✓
Sterowanie za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji mobilnej Jeśli jednostkę podłączono do sieci wewnętrznej lub Internetu, możliwe jest sterowanie parametrami urządzenia za pomocą prostego interfejsu w przeglądarce internetowej na komputerze, lub za pomocą innego urządzenia mobilnego	✓	✓	✓

INTELIĞENTNE FUNKCJE STEROWANIA	C6	C6M	C8
Osuszanie powietrza Jeśli wilgotność względna w pomieszczeniu przekroczy ustaloną wartość graniczną, wydajność centrali wentylacyjnej jest zwiększana, aż wilgotność zostanie obniżona do wymaganego poziomu. Aby w pełni korzystać z tej funkcji, zaleca się wyposażenie centrali w agregat chłodniczy i dodatkowy kanałowy czujnik wilgotności	✓	✓	✓
Liczniki zużycia energii Wskaźnik zużycia energii w czasie rzeczywistym. Możliwość obserwacji bieżącego zużycia energii przez urządzenie. Licznik odzysku energii. Dzielne, miesięczne oraz całkowite zużycia energii, dające możliwość analizy pracy urządzenia	✓	✓	
Liczniki czasu pracy Monitorowanie czasu pracy wentylatorów, wymiennika ciepła oraz nagrzewnicy. Dzienny, miesięczny oraz całkowity czas pracy, dający możliwość analizy pracy urządzenia			✓
Czasowe tryby pracy Trzy tryby pracy można uruchomić na określony czas bez zmiany zaprogramowanego harmonogramu tygodniowego. Użytkownik dla żądanego trybu, może ustawić czas pracy od 1 do 300 minut, wybrany tryb pracy ignoruje nastawę harmonogramu tygodniowego	✓	✓	✓
Praca na żądanie Centrala wentylacyjna będzie pracować w momencie gdy jakość powietrza w przestrzeni wentylowanej spadnie poniżej zadanej wartości. Do korzystania z funkcji wymagany jest dodatkowy czujnik jakości powietrza lub panel sterowania, który posiada zintegrowany czujnik wilgotności powietrza	✓	✓	✓
FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE	C6	C6M	C8
Wskazanie poziomu zabrudzenia filtrów Wskazanie poziomu zabrudzenia filtrów określany jest w zależności od czasu i intensywności pracy jednostki. Jeśli zbliży się czas wymiany filtrów, użytkownik zostanie o tym poinformowany stosownym komunikatem	✓	✓	✓
Zabezpieczenie wymiennika ciepła przed przemarzeniem Centrale z przeciwaprądowym wymiennikiem ciepła wyposażone są we wstępną, elektryczną nagrzewnicę powietrza. Nagrzewnica załącza się, gdy występuje ryzyko przemarzenia wymiennika, a jej moc jest regulowana płynnie, dzięki czemu urządzenie może pracować nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych i niewielkim zużyciu energii elektrycznej	✓	✓	
Zabezpieczenie wymiennika ciepła przed przemarzeniem Specjalny algorytm zabezpieczający wymiennik przed przemarzeniem, wykorzystujący przepustnicę by-pass oraz zmianę prędkości wentylatorów, daje możliwość ciągłej pracy nawet podczas niskich temperatur zewnętrznych (do -10°C). Możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia w postaci nagrzewnicy wstępnej.			✓
Wskazanie awarii wymiennika ciepła W centralach wyposażonych zarówno w wymiennik przeciwaprądowy jak i obrotowy sprawdzana jest sprawność temperaturowa odzysku ciepła. Jeśli wartość ta jest zbyt niska, użytkownik zostaje poinformowany stosownym komunikatem	✓	✓	✓
Zabezpieczenie przed przemarzeniem wodnej nagrzewnicy powietrza W przypadku kanałowej nagrzewnicy wodnej zapewniona jest maksymalna ochrona przed zamarzaniem wody w trakcie działania urządzenia. W okresie zimowym nawet w przypadku czasowego wyłączenia urządzenia, realizowany jest obieg ciepłej wody przez nagrzewnicę, jako dodatkowe zabezpieczenie przed możliwym uszkodzeniem.	✓	✓	✓
Zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy elektrycznej W przypadku przegrzania, elektryczna nagrzewnica powietrza wyłącza się automatycznie, zapobiegając uszkodzeniu samej nagrzewnicy oraz innych elementów urządzenia. Dodatkowo, jeżeli urządzenie zostanie zatrzymane w trakcie realizowania procesu ogrzewania, wentylatory będą prowadzić proces studzenia nagrzewnicy elektrycznej przez odpowiedni, obliczony przez automatykę czas	✓	✓	✓
Wskazanie zbyt niskiego przepływu powietrza Jeżeli centrala wentylacyjna nie uzyska zadanej wartości przepływu powietrza w określonym czasie, urządzenie wyłącza się	✓	✓	
Awaryjne wyłączenie w przypadku pożaru Alarm pożarowy może być wywołany sygnałem zewnętrznym kiedy centrala podłączona jest do centrali pożarowej. Urządzenie wyposażone jest też w alarm wewnętrzny uruchamiający się kiedy temperatura wewnątrz centrali lub kanałach wentylacyjnych znacząco wzrasta	✓	✓	✓
Kontrola kłap przeciwpożarowych Możliwość monitorowania i wykonywania okresowych testów systemu kłap przeciwpożarowych, bezpośrednio z pozycji panelu sterowania. Zewnętrzny sterownik klapy przeciwpożarowej, stale sprawdza funkcjonalność kłap przeciwpożarowych i przekazuje informacje zwrotne do system wentylacji	✓	✓	✓
Awaryjne wyłączenie w przypadku osiągnięcia krytycznej temperatury W przypadku uzyskania zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury powietrza nawiewanego, centrala wyłącza się automatycznie	✓	✓	✓
Inteligentna autodiagnostyka Funkcja sprawdza sterownik oraz wszystkie elementy centrali wentylacyjnej. Jeżeli wykryta zostanie usterka, urządzenie wyłącza się jednocześnie wyświetlając odpowiedni komunikat	✓	✓	✓