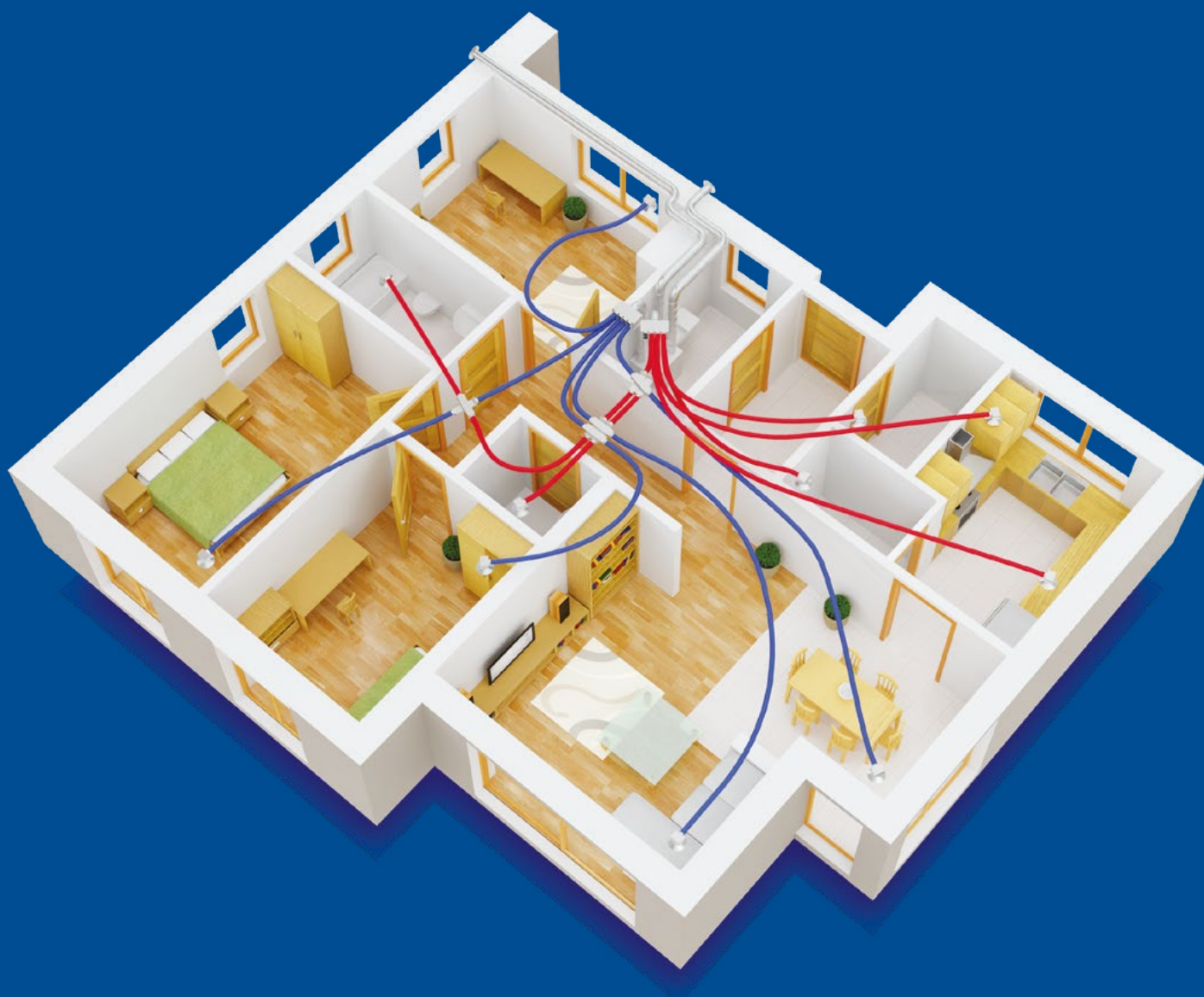


PRZEWODNIK PO REKUPERACJI DLA DOMÓW

KOMFOVENT DOMEKT



Czy mógłbyś oddychać bez płuc?

Twój dom też nie – rekuperator Komfovent Domekt to właśnie płuca Twojego domu.

Zdrowy, dorosły człowiek oddycha 12-15 razy na minutę. Przeciętna objętość wdychanego powietrza to 0,5 litra/wdech. Oznacza to, że w ciągu godziny przez nasze płuca przechodzi około 360-450 litrów powietrza. Jakość powietrza jakim oddychamy, odpowiedni poziom stężenia CO₂ oraz zachowanie komfortowego poziomu wilgotności, to podstawowe czynniki mające największy wpływ na nasze samopoczucie. Dlatego, biorąc pod uwagę, że większość naszego życia spędzamy w zamkniętych pomieszczeniach bardzo ważna jest prawidłowa wentylacja. Tylko **wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła**, czyli tzw. rekuperacja, jest w stanie dostarczyć nam odpowiednią ilość świeżego, oczyszczonego powietrza przez cały rok.

Spis treści:

4 ZALETY REKUPERACJI

- 4 Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (rekuperacja), a tradycyjna wentylacja grawitacyjna
- 6 Rekuperacja Komfovent. Twoje korzyści na co dzień
- 8 Efektywny odzysk ciepła
- 9 Efektywny odzysk wilgoci
- 10 Inteligentna automatyka sterowania

12 BUDOWA REKUPERATORA, INSTALACJA I JEJ ELEMENTY

- 12 Budowa rekuperatora
- 14 Rekuperator w instalacji
- 15 Dodatkowe elementy, które Twój Komfovent Domekt obsługuje
- 16 Elementy instalacji wentylacji z odzyskiem ciepła (rekuperacji)

17 WYBÓR REKUPERATORA

- 17 Jak wybrać optymalny model rekuperatora do swojego domu?
- 19 Komfovent Domekt R z wymiennikiem obrotowym
- 20 Historia Anny
- 24 Rekuperatory Komfovent Domekt
- 26 Nasze bestsellery

28 DLACZEGO KOMFOVENT

- 30 Komfortowa długa gwarancja
- 31 Zdalne Wsparcie Serwisowe on-line



Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (rekuperacja), a tradycyjna wentylacja grawitacyjna.

Wentylacja grawitacyjna to najprostsze i nadal często stosowane rozwiązanie, polegające na wywołaniu ruchu powietrza przez wiatr lub różnicę między temperaturą powietrza we wnętrzu i na zewnątrz domu. W praktyce działa ona tylko w zimę, kiedy mamy w domu znacznie wyższą temperaturę niż na zewnątrz (różnicę ciśnień). Kiedy temperatury się wyrównują kończy się jej wydajność. Warunki zewnętrzne zaczynają działać na naszą niekorzyść. Wzrasta stężenie CO₂ w domu, zaczynamy się gorzej czuć – jesteśmy apatyczni i bez sił. Tylko wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła – czyli popularna rekuperacja – zapewnia nam kontrolowany dostęp do świeżego powietrza przez cały rok. Mając rekuperator **Komfovent Domekt**, możemy odzyskać nawet 90% energii cieplnej.

Czy wiesz, że...?

Wentylacja grawitacyjna działa sprawnie przez około 3-5% czasu w roku? Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła daje Ci pełną kontrolę nad intensywnością wentylacji w Twoim domu oraz temperaturą nawiewanego powietrza.

Wentylacja grawitacyjna działa sprawnie przez około 3-5% czasu...



Prawda czy fałsz?

FAŁSZ

Czy wentylacja grawitacyjna nie kosztuje?

Kosztuje! Musimy postawić komin, który przy zastosowaniu rekuperacji nie jest nam potrzebny. Dodatkowo ponad 50% energii cieplnej, którą wyprodukuje nam nasze źródło ciepła, jest zwyczajnie marnowane i bezpowrotnie ucieka przez kominy za sprawą wentylacji grawitacyjnej. **To realnie marnowane pieniądze!** Stosując wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, nie potrzebujemy kosztownych kominów oraz odzyskujemy energię cieplną.



Starty ciepła w domu z wentylacją grawitacyjną

Porównanie wentylacji grawitacyjnej z rekuperacją

Wentylacja grawitacyjna		Rekuperacja	
	W większości przypadków, nie spełnia norm energetycznych dla nowo budowanych domów – WT2021		Jeden z kluczowych elementów, aby spełnić nowe normy energetyczne WT2021
	Straty ciepła przez wentylację do 55%		Odzysk ciepła do 90% – maksymalne wykorzystanie energii dostarczanej przez domowe źródło ciepła (piec, pompa ciepła, etc.) oraz realnie niższe koszty ogrzewania i chłodzenia domu
	Nawiew zimnym powietrzem w zimę		Komfortowa temperatura nawiewu świeżego powietrza zimą
	Suche powietrze w domu w zimę i wszelkie tego konsekwencje dla zdrowia i komfortu		Komfortowy poziom wilgotności przez cały rok (dla rekuperatorów z wymiennikiem obrotowym odzyskujących wilgoć)
	Brak kontroli nad intensywnością wentylacji		Pełna kontrola nad ilością dostarczanego powietrza
	Nawiew powietrza zewnętrznego z zanieczyszczeniami (pył, kurz, alergen, insekty itp.)		Nawiew świeżego, oczyszczonego powietrza. Brak konieczności otwierania okien.

Rekuperacja Komfovent.

Twoje korzyści
na co dzień.



DBASZ O ZDROWIE

Bieżąca wymiana powietrza ogranicza rozwój zarodników grzybów w domu.



KOMFORT POD KONTROLĄ

Oddychasz cały czas świeżym powietrzem o niskim stężeniu CO₂.



KOMFORT TEMPERATUROWY

Nawiew podgrzanym, świeżym powietrzem.



NIE MUSISZ OTWIERAĆ OKIEN

Nie masz problemu z komarami, owadami i innymi insektami.



NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI

Optymalne wykorzystanie wyprodukowanej energii cieplnej.



FILTRACJA POWIETRZA

Nie jesteś wystawiony na działanie alergenów, pyłków roślin – filtr je zatrzymuje.



MNIEJ KURZU W POWIETRZU

Łatwiej dbasz o czystość w domu, ponieważ mniej zanieczyszczeń zewnętrznych znajduje się w powietrzu.



OGRANICZENIE SMOGU

Filtry F7 zatrzymują 80% smogu.



OPTYMALNE KOSZTY INWESTYCJI

Mniejsze zapotrzebowanie na moc cieplną – źródło ciepła o niższej mocy, brak kominów do wentylacji grawitacyjnej.



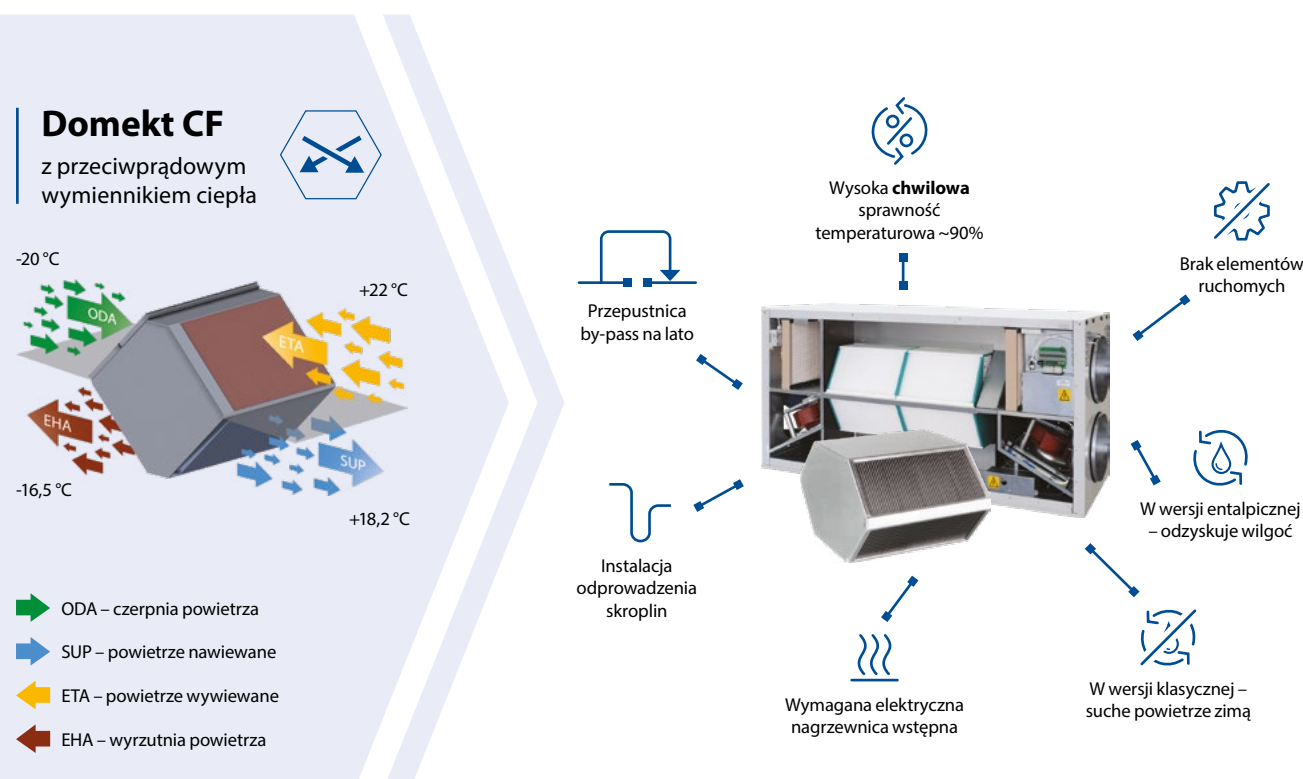
ODZYSK CHŁODU

Aby schłodzić dom, potrzebujesz klimatyzacji o mniejszej mocy (rekuperacja odzyska chłód i rozprowadzi go po całym domu!).

Efektywny odzysk ciepła.

Serce rekuperatora – nowoczesny wymiennik ciepła.

Wymiennik ciepła to serce każdego rekuperatora. To on odpowiada za odzysk energii z powietrza wywiewanego z Twojego domu. Poznaj rodzaje wymienników ciepła stosowane w rekuperatorach Komfovent Domekt.



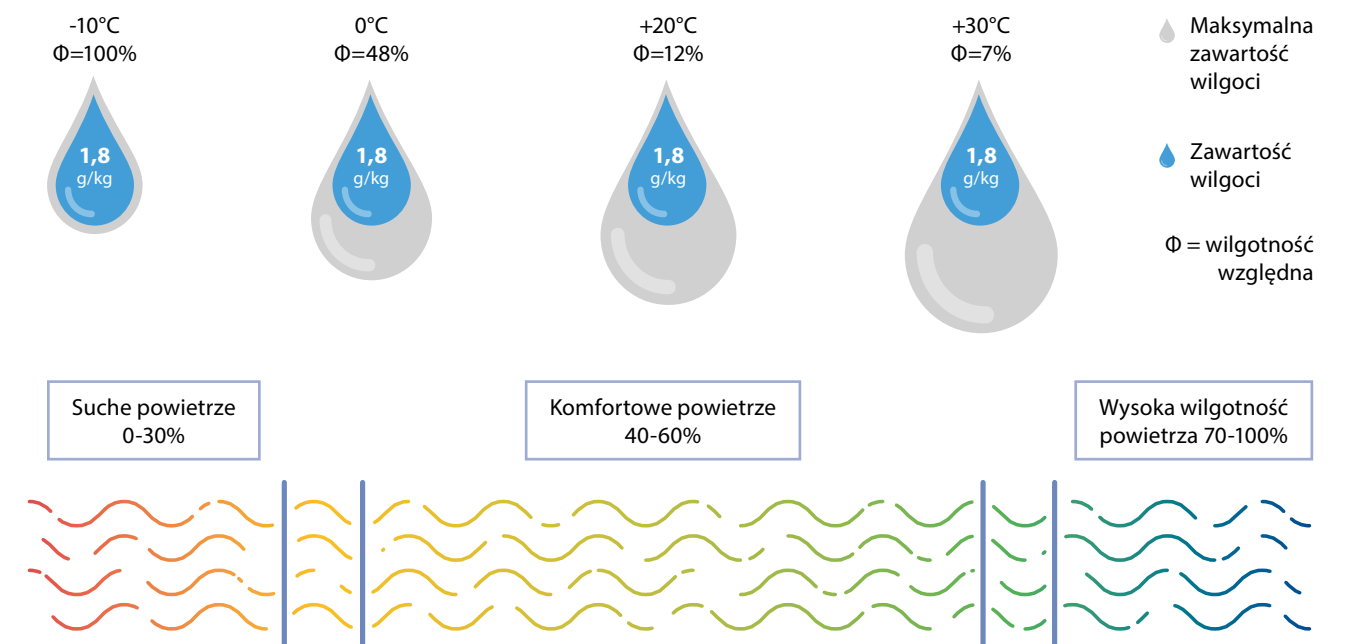
Efektywny odzysk wilgoci.

Rekuperacja z odzyskiem wilgoci.

Z problemem „zbyt suchego” powietrza w domu najczęściej mamy do czynienia zimą. W życiu codziennym przekłada się to na wysuszone śluzówki i oczy, drapanie w gardle, suchą skórę czy nasilenie objawów u astmatyków i alergików. Dowiedz się jak temu zapobiec.

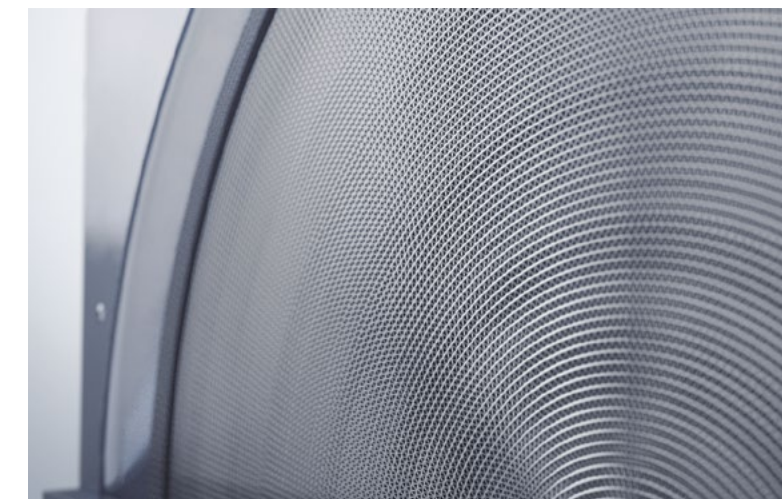
Czym jest wilgotność względna?

Wilgotność względna to ta, o której mówimy na co dzień. To wyrażana w % zdolność powietrza do gromadzenia pary wodnej. Zdolność ta jest ściśle uzależniona od temperatury. Zimne powietrze zewnętrzne ma niewielką zawartość wagi dlatego po ogrzaniu ma niską wilgotność względną.



Co zrobić, aby zapewnić odpowiedni poziom wilgotności w domu zimą?

Najprostszym, wyjątkowo ekonomicznym i najbardziej uzasadnionym jest wybór **rekuperatora z wymiennikiem obrotowym**, zapewniającym odzysk wilgoci. Dzięki temu, będziemy mieli zachowany zimą **komfortowy poziom wilgotności** względnej w domu – w zakresie 40–60%, przy standardowej temperaturze w pomieszczeniach tj. 21°C.



Pamiętajmy. Rekuperator nie produkuje wilgoci tylko ją odzyskuje. Wystarczy jednak zwykłe, codzienne życie minimum 2 osób, aby jej ilość wystarczyła na efektywny odzysk.

Chcesz wiedzieć więcej? Obejrzyj webinar na ten temat.



Inteligentna automatyka sterowania – mózg rekuperatora.

Za możliwości rekuperatora, odpowiada jego mózg, czyli automatyka sterowania. **Wybierając Komfovent Domekt masz pewność, że dostajesz nowoczesną, inteligentną automatykę sterowania.**

W standardzie otrzymujemy wszystkie zaawansowane funkcje, które pozwolą Ci oszczędzać pieniądze: sterowanie on-line z dowolnego miejsca na świecie za pomocą smartfona, tabletu czy komputera, kontrola wszystkich parametrów pracy oraz wiele trybów fabrycznych.



Darmowa aplikacja Komfovent Control oparta o chmurę producenta.



Wszystkie funkcje w standardzie bez dodatkowych opłat.



Możliwość podłączenia dodatkowych elementów peryferyjnych np. nagrzewnica wodna, chłodnica freonowa.



Inteligentna automatyka umożliwiająca precyzyjną diagnostykę (usługa zdalnego wsparcia serwisowego).



Chcesz wiedzieć więcej?
Obejrzyj film na ten temat.

Najbardziej przydatne funkcje automatyki sterowania.



Doskonale wyregulowana wentylacja w domu.

Funkcja CAV (stały wydatek powietrza), dba o to, aby Twoja wentylacja była zawsze doskonale wyregulowana.



Współpraca z okapem

Funkcja kuchnia. W momencie uruchomienia okapu kuchennego automatyka sama zadba o odpowiednie bilansowanie ilości powietrza.



Odzysk chłodu latem

W okresie letnim rekuperator odzyskuje chłód z klimatyzowanych pomieszczeń, zwiększając komfort w całym domu.



Koszty zawsze pod kontrolą

Pełna kontrola w czasie rzeczywistym poboru energii oraz odzysku ciepła – bezpośrednio na ekranie Twojego smartfona.



100% on-line. Sterowanie w chmurze

Połączysz się ze swoim rekuperatorem w prosty i wygodny sposób z dowolnego urządzenia, z każdego miejsca na ziemi.



Free cooling

Latem, gdy w nocy temperatura na zewnątrz jest niższa niż w domu, automatyka sama schładza pomieszczenia powietrzem zewnętrznym.



8 gotowych trybów pracy na wszystkie okazje.

Poza domem, normalny, intensywny, turbo, okap, kominek, nadrzędny, urlop – z możliwością dowolnej modyfikacji.



Harmonogram pracy

Możesz skorzystać z kilku wgranych wzorców lub stworzyć od zera Twój prywatny harmonogram pracy urządzenia.



Możliwość współpracy z pompą ciepła

Współpraca z pompą ciepła, dzięki czemu powietrze jest ogrzewane w okresie zimowym i chłodzone latem.

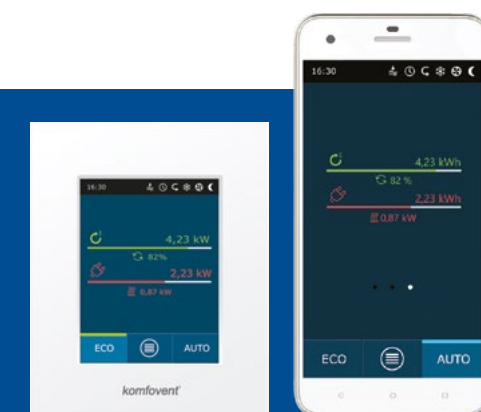


Kontrola jakości powietrza

Po podłączeniu czujników np. CO₂ lub wilgotności, automatyka samodzielnie zadba o utrzymanie optymalnych parametrów.

Kontrola zużycia i odzysku energii w czasie rzeczywistym!

- Aktualizowany na bieżąco wskaźnik poboru energii
- Licznik odzysku energii cieplnej
- Możliwość obserwowania bieżących kosztów pracy rekuperatora



Chcesz wiedzieć więcej? Wejdź na ventia.pl i poczytaj o pozostałych funkcjach automatyki C6/C6M.

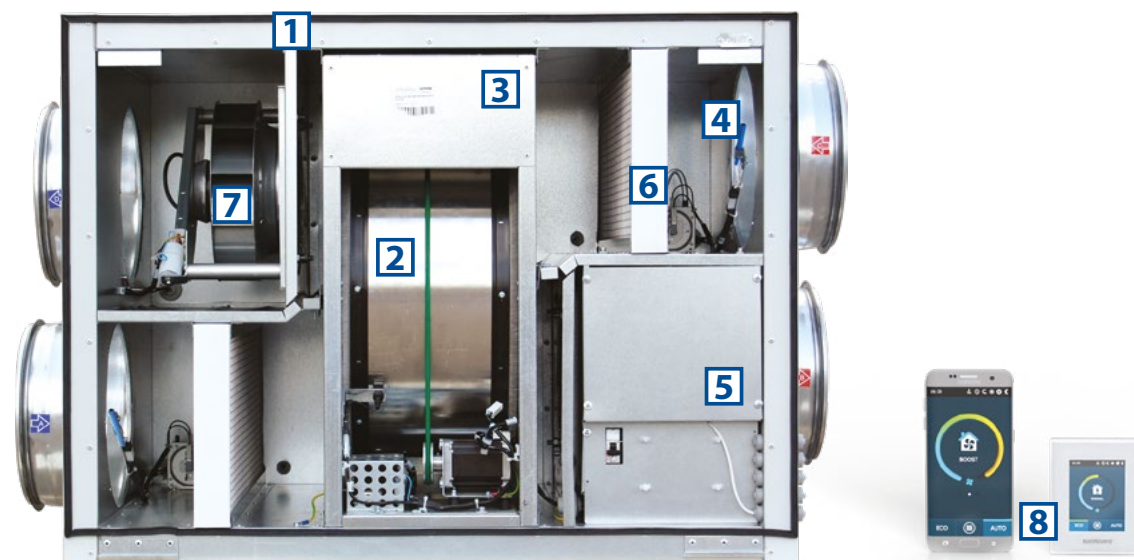


Aplikacja "Komfovent Control"

Aplikacja Komfovent Control to prosty i intuicyjny sposób na sterowanie Twoim rekuperatorem Komfovent Domekt bezpośrednio z Twojego smartfona.



Budowa rekuperatora.
Zobacz, co kryje się
w środku.



Trwała obudowa.

Wykonana jest z dwóch warstw blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9010. Pomiedzy warstwami blachy znajduje się izolacja termiczna z wełny mineralnej. Konstrukcja centrali jest bezszkieletowa, co zapobiega tworzeniu się mostków cieplnych.



Efektywny wymiennik ciepła.

Serce rekuperatora, odpowiadające za odzysk ciepła/chłodu. Może być obrotowy (zwykły lub sorpcyjny), przeciwprądowy (zwykły lub entalpiczny). To dzięki niemu oszczędzasz energię cieplną z powietrza wyciąganego z pomieszczeń. O zaletach każdego z nich przeczytasz na str. 8.



Zaawansowana automatyka sterowania.

Mózg rekuperatora. To automatyka odpowiada za to, co potrafi Twój rekuperator. To jej funkcje mają za zadanie zwiększyć na co dzień komfort Twój i Twojej rodziny oraz zminimalizować koszty eksploatacji. Więcej o automatyce sterowania Komfovent przeczytasz na str. 10.



Precyzja działania.

W Komfovent Domekt w standardzie otrzymujesz nowoczesne, aerodynamiczne czujniki, odpowiadające zarówno za pomiar temperatury, jak również prędkości powietrza. Dzięki nim, wiesz dokładnie, jaka jest sprawność odzysku energii oraz ile powietrza, i o jakiej temperaturze dostarcza Twój rekuperator.



Komfort temperaturowy – nagrzewnica wtórna.

Dzięki niej, możesz dodatkowo podnieść temperaturę powietrza po odzysku ciepła i zapewnić sobie jeszcze wyższy komfort termiczny powietrza nawiewanego. Brak uczucia nawiewu chłodnego powietrza.

Praca w niskich temperaturach – nagrzewnica wstępna.*

Jest niezbędna w przypadku urządzeń z wymiennikiem przeciwprądowym, jako zabezpieczenie przeciwzamrożeńowe. Gwarantuje pracę rekuperatora w niskich temperaturach.



Zawsze czyste powietrze – filtry powietrza.

To płuca rekuperatora. W Komfovent Domekt, w standardzie otrzymujesz filtry o dużej powierzchni filtracji klasy F7 (nawiew ePM1 55%) i M5 (wywiew ePM10 55%), dzięki którym oddychasz czystym powietrzem, a elementy Twojego rekuperatora oraz instalacji są chronione od zanieczyszczeń.



Energooszczędna praca – wentylatory.

To dzięki nim masz pełną kontrolę nad intensywnością wentylacji niezależnie od warunków zewnętrznych. Nasze wentylatory są oparte o nowoczesne, energooszczędne silniki EC.



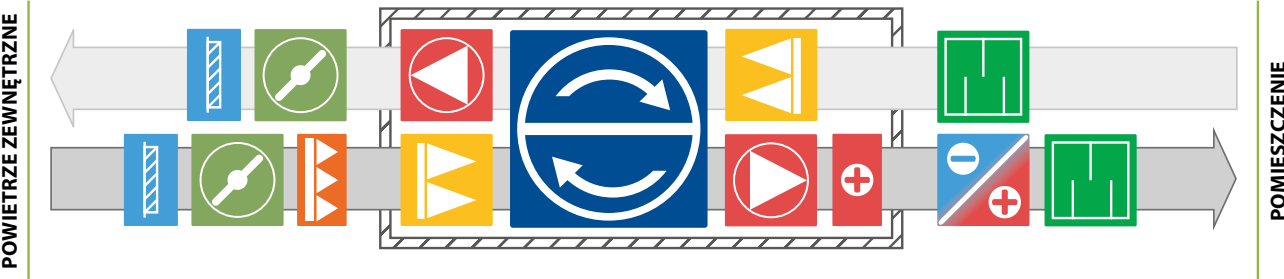
Prosta, intuicyjna obsługa – sterowniki.

Twój Komfovent Domekt możesz w pełni kontrolować wykorzystując: aplikację mobilną Komfovent Control, dedykowany dotykowy, kolorowy panel sterowania LCD lub komputer/laptop (dzięki wbudowanemu WebServerowi). Dodatkowo, protokoły komunikacyjne Modbus oraz Bacnet, pozwolą Ci na łatwą integrację urządzenia z systemami inteligentnych domów.

* Nie potrzebna w rekuperatorze z obrotowym wymiennikiem ciepła.

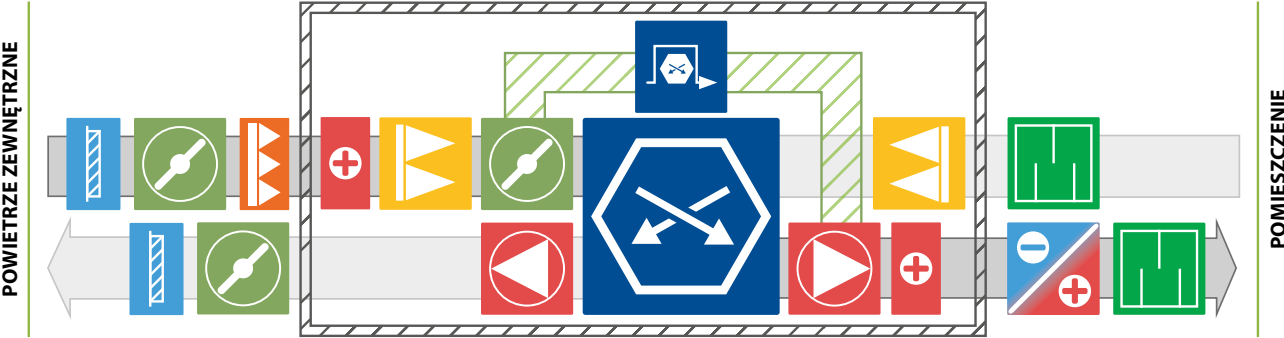
Rekuperator w instalacji.

Domekt R - wymiennik obrotowy



- Wymiennik obrotowy
- Wentylator
- Czerpnia/wyrzutnia powietrza
- Wtórna nagrzewnica powietrza
- Tłumik hałasu
- Filtr powietrza
- Dodatkowa nagrzewnica lub chłodnica powietrza
- Przepustnica powietrza
- Wstępny filtr powietrza

Domekt CF - wymiennik przeciwprądowy



- Wymiennik przeciwprądowy
- By-pass, obejście wymiennika
- Wentylator
- Czerpnia/wyrzutnia powietrza
- Wstępna/wtórna nagrzewnica powietrza
- Tłumik hałasu
- Filtr powietrza
- Dodatkowa nagrzewnica lub chłodnica powietrza
- Przepustnica powietrza
- Wstępny filtr powietrza

Dodatkowe elementy, które Twój Komfovent Domekt obsługuje.

Wstępny filtr powietrza – na kanale czerpnym możesz dodatkowo zamontować filtr wstępny w klasie G3 lub G4, którego zadaniem będzie wychwytywanie największych zabrudzeń. Dzięki temu filtr F7 zamontowany w Twoim Domekcie będzie dłużej czysty i maksymalnie skuteczny.

Przepustnice powietrza – zabezpiecz instalację przepustnicami (najlepiej w wersji z siłownikiem ze sprężyną powrotną). Pamiętaj, że w okresie zimowym, przy wyłączonym rekuperatorze, np. w przypadku zaniku napięcia, powietrze dalej będzie cyrkulować grawitacyjnie, co może doprowadzić do wychłodzenia pomieszczeń, uszkodzenia elementów elektroniki, wykroplenia wilgoci, a w konsekwencji, rozwoju grzybów i bakterii wewnątrz instalacji.

Nagrzewnico-chłodnica wodna – daje możliwość współpracy z domową pompą ciepła w trybie grzania i chłodzenia, dzięki czemu zarówno w zimę, jak również w lato do pomieszczeń będziesz dostarczał powietrze o komfortowej temperaturze.

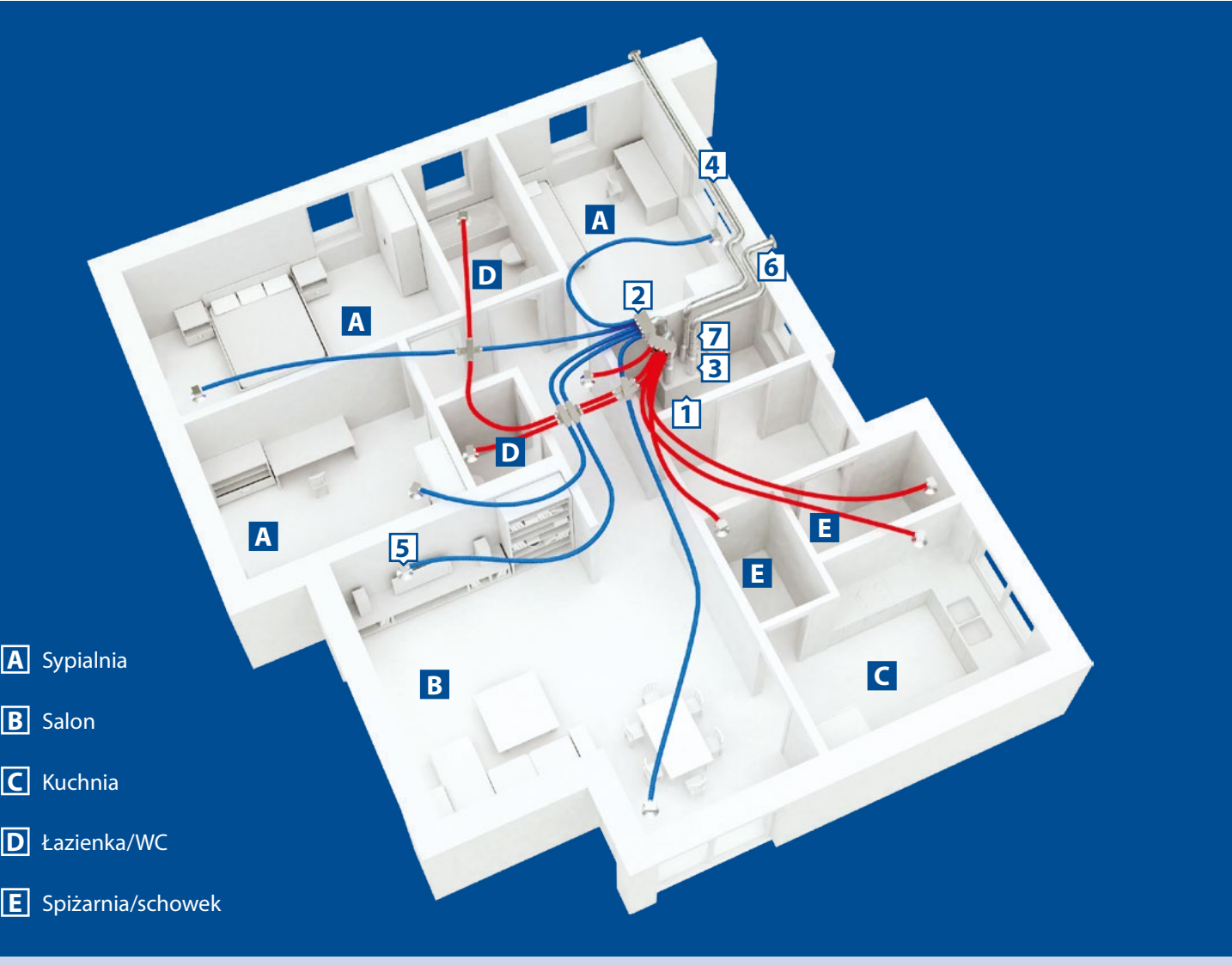
Nagrzewnica wodna – wykorzystaj ciepłą wodę, wytworzoną przez domowe źródło ciepła do podgrzania powietrza nawiewanego do temperatury komfortu. Dzięki temu rozwiązaniu, zmniejszysz koszty eksploatacji urządzenia, ponieważ nie będziesz używał wbudowanej nagrzewnicy elektrycznej.

Chłodnica wodna – daje możliwość wykorzystania zimnej wody, w celu schłodzenia powietrza do temperatury komfortu. Skorzystanie z opcji jest możliwe z wykorzystaniem kanałowego wymiennika oraz układu regulacyjnego obiegu czynnika, wyposażonego między innymi w zawór z siłownikiem oraz pompę obiegową.

Chłodnica freonowa DX (grzanie + chłodzenie) – daje możliwość chłodzenia oraz ogrzewania powietrza z wykorzystaniem zewnętrznego agregatu freonowego.

Czujniki jakości powietrza (CO₂, RH, LZO) – rekuperator umożliwia współpracę z dwoma dodatkowymi czujnikami. Czujniki należy zlokalizować w pomieszczeniach wzorcowych lub wewnątrz instalacji (np. na kanale wyciągowym). Dzięki wykorzystaniu funkcji kontroli jakości powietrza, automatyka stale monitoruje jakość powietrza i uzależnia od niej intensywność wymiany powietrza w Twoim domu.

Elementy instalacji wentylacji z odzyskiem ciepła.



- A Sypialnia
- B Salon
- C Kuchnia
- D Łazienka/WC
- E Spiżarnia/schowek

Kanały nawiewne

Kanały wywiewne



1 Centrala wentylacyjna (rekuperator) Komfovent Domekt



2 System dystrybucji powietrza: kanały metalowe okrągłe typu SPIRO oraz system kształtek okrągłych VENTO by HAVACO z uszczelką w klasie szczelności D lub system rozdzielaczowy z kanałami z tworzywa HAVACO Flexo System



3 Tłumiki sztywne zainstalowane na kanałach za centralą wentylacyjną



4 Odpowiednia izolacja kanałów wentylacyjnych



5 Anemostaty, nawiewniki w suficie



6 Czerpnia/wyrzutnia na elewacji



7 Przepustnice z siłownikami ze sprężyną powrotną

Jak wybrać optymalny model rekuperatora?

Dobór odpowiedniego modelu rekuperatora Komfovent Domekt to zadanie dla projektanta. Razem z projektem otrzymasz informacje, jakiej wydajności urządzenie będzie optymalne. Te dane zweryfikuje profesjonalny wykonawca instalacji wentylacyjnej. Ale nic nie stoi na przeszkodzie, abyś również sam – dysponując kilkoma danymi – sprawdził orientacyjnie, który Komfovent Domekt będzie dla Ciebie odpowiedni.

Zbierz podstawowe dane:



Ile osób będzie na stałe mieszkało w domu



Jaka jest powierzchnia użytkowa wentylowana (nie wliczamy garażu)



Jaka jest kubatura (mnożymy powierzchnię użytkową przez średnią wysokość pomieszczeń)



Czy są dodatkowe pomieszczenia takie jak: pralnia, suszarnia (wilgoć); spiżarnia, garderoba, przedsionki (dodatkowe wyciągi)

Wylicz ilość potrzebnego powietrza:

KROK 1. Wydatek projektowy:

Przelicznik 0,7 x kubatura = projektowana ilość potrzebnego powietrza.

Przykład
Dla domu 160 m² o średniej wysokości pomieszczeń 2,8 m – kubatura wynosi:
160 x 2,8 = 448 m³. 448 x 0,7 = min. 314 m³/h.

UWAGA – jeśli masz dużo dodatkowych pomieszczeń przelicznik powinien zostać zwiększony nawet do 1. Czyli dla omawianego przykładu – **448 x 1 = 448 m³/h.**

Dodatkowo sprawdzimy czy przelicznik „osobowy” zawiera się w tej liczbie. Dla rodziny 5 osobowej – 5 x 30 m³/h = min. 150 m³/h. W przypadku mniejszej liczby patrzymy na kubaturę – jeśli okaże się, że przelicznik osobowy jest wyższy – to jego bierzemy pod uwagę.

KROK 2. Dobierz właściwe urządzenie.

Rekuperator staramy się tak dobrać, aby ilość powietrza którą uzyskaliśmy w punkcie 1 **oscylowała około 60-70% maksymalnej wydajności urządzenia.** Rekuperator nie powinien cały czas pracować z wydajnością powyżej 70% - znacząco wpływa to na:

- oszczędność energii elektrycznej,
- generowany hałas,
- żywotność urządzenia.

Dla naszego przykładu:
314 m³/h = 70% maksymalnego wydatku.
448 m³/h = 100% maksymalnego wydatku.

Przykładowy dobór:

Domekt R 400 H (460 m³/h)

Domekt R 450 V (491 m³/h)

Rekomendowane urządzenia



Prawda czy fałsz?

FALSZ

Czy rekuperator z wymiennikiem obrotowym miesza powietrze wyciągane z nawiewanym?

Częstym zarzutem w kontekście rekuperatorów z wymiennikami obrotowymi, jest kwestia wysokiego mieszania strumieni powietrza. Mieszanie strumieni powietrza w rekuperatorze polega na częściowym zawracaniu powietrza wyciąganego z pomieszczeń do świeżego powietrza zewnętrznego.

Niezależne badania instytutu Passive House, deklarowane parametry producenta oraz doświadczenia tysięcy użytkowników pokazują, że mieszanie strumieni powietrza w rekuperatorach Komfovent Domekt z wymiennikiem obrotowym wynosi około 2,5%. Warto wiedzieć, że niezależnie od typu wymiennika oraz producenta rekuperatora, mieszanie strumieni powietrza zawsze waha się od 0,5% do nawet 5%. Z uwagi na przecieki wewnętrzne obudowy każdy rekuperator, nawet wyposażony w wymiennik przeciwprądowy, miesza powietrze wyciągane z nawiewanym.

Prawda czy fałsz?

FALSZ

Czy rekuperator z wymiennikiem obrotowym jest droższy w eksploatacji, ponieważ rotor pobiera prąd cały rok, a nagrzewnica wstępna w przeciwprądowym tylko przez kilka tygodni?

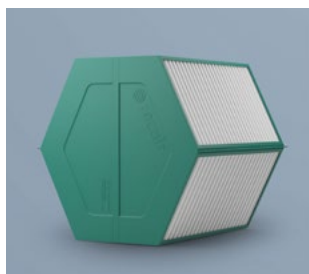
Wystarczy spojrzeć na obiektywne liczby, aby nie dać się nabrać na tą popularną tezę i po prostu, żeby nie przepłacać. Porównajmy więc realne zużycie prądu dla dwóch rozwiązań:



Wymiennik obrotowy.

Silnik wymiennika obrotowego w rekuperatorach Komfovent Domekt pobiera 6 W. Zakładając, że w okresie letnim wymiennik obrotowy nie pracuje w sposób ciągły, dla uproszczenia przyjmujemy, że czas pracy w ciągu całego roku wynosi +/- 20 h/dobę. Razem daje to nam - 6 W x 20 h x 365 dni = 43800 Wh = **43,8 kWh**.

43,8 kWh to tylko 30 zł w skali roku.



Wymiennik przeciwprądowy z nagrzewnicą wstępną.

Moc 0,5 kW (moc wynikająca z obliczeń zapotrzebowania ciepłego przy temperaturze -5°C). Policzmy, przez ile godzin będzie musiała pracować nagrzewnica o tej mocy aby zużyć ROCZNE zapotrzebowanie prądu wymiennika obrotowego: 43800 Wh/500 W = 87,6 h **czyli wystarczą rocznie 4 doby z temperaturą poniżej -5°C, aby przestało się to opłacać!!!**

Przy temperaturze -10°C potrzebujemy nagrzewnicy o mocy 1 kW. Policzmy. 43800 Wh/1000 W = 43,8 h! **Czyli w tym przypadku wystarczą 2 takie dni w ciągu roku, aby przestało się to opłacać.**

Zakładając tydzień pracy przy $t_z = -10^\circ\text{C}$, koszt eksploatacji nagrzewnicy wstępnej wyniesie: 1000 W x 24 h x 7 dni = 168 000 Wh = 168 kWh.

168 kWh to aż 120 zł za ogrzewanie powietrza zaledwie przez 7 dni!

Komfovent Domekt R z wymiennikiem obrotowym.

Optymalny wybór.

Wysoka całosezonowa sprawność.

Zastosowane w rekuperatorach Domekt **wymienniki obrotowe** nie zamarzają nawet w temperaturze -30°C. Dzięki temu ich sprawność odzysku ciepła jest przez cały sezon na takim samym, wysokim poziomie.



Swoboda w wyborze miejsca montażu w domu.

Brak konieczności odprowadzenia skroplin sprawia, że masz pełną dowolność w wyborze miejsca montażu rekuperatora. Możesz zdecydować w jakiej pozycji (pion, poziom) będzie pracował Twój Domekt.



Komfortowy poziom wilgotności względnej przez cały rok.

Powietrze w Twoim domu nie będzie się zimą przesuszać. Nie będziesz musiał stosować dodatkowych nawilżaczy powietrza, aby zachować komfortowy poziom wilgotności względnej.



Energooszczędność i niskie koszty użytkowania.

Brak potrzeby stosowania chroniącej wymiennik przed zamarzaniem elektrycznej nagrzewnicy wstępnej oraz zaawansowana automatyka sterowania, sprawiają, że koszty użytkowania rekuperatora Domekt są przez cały rok na tym samym, niskim poziomie.



Pełna kontrola kosztów.

Podgląd bieżącego zużycia energii i możliwość jego optymalizacji zapewnia aplikacja mobilna **Komfovent Control**.



Sterowanie oraz aktualizacje on-line.

Dzięki Wi-Fi w standardzie, połączeniu z chmurą producenta oraz dedykowanej aplikacji Komfovent Control, użytkownik otrzymuje możliwość sterowania rekuperatorem z dowolnego miejsca na Ziemi, poprzez urządzenie mobilne lub laptop oraz aktualizację centrali on-line.





Poznaj historię Anny i dowiedz się dlaczego:

- wybrała wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła (rekuperację)
- najpierw udała się do projektanta instalacji HVAC (ang. Heating, Ventilation, Air Conditioning)
- wybrała razem ze swoim zaufanym Wykonawcą rekuperator Komfovent Domekt, jako ten spełniający wszystkie jej potrzeby

Wybór rodzaju wentylacji



Profesjonalny projekt podstawą sukcesu



Wybór rekuperatora



Nie przesusza powietrza zimą



Odzyskuje chłód latem



Jest energooszczędny



Nie zajmuje dużo miejsca



Ma wysokiej klasy filtry



Posiada dodatkowe funkcje automatyki w standardzie



Ma długą gwarancję i bezpłatne wsparcie serwisowe



Pozwala mi sterować swoją pracą z każdego urządzenia i dowolnego miejsca



3

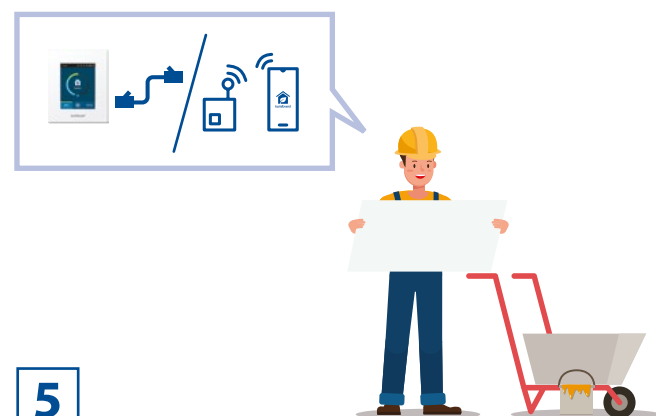
Anna lubi nowoczesne, sprawdzone rozwiązania. Chce mieć urządzenie z najwyższej półki. Szuka rekuperatora nowoczesnego, bezawaryjnego, który będzie optymalnie działał 24h/dobę/365 dni w roku przez wiele lat.

4

Instalator **rekomenduje jej rekuperator Komfovent DOMEKT**. To najlepsze połączenie jakości, doświadczenia, możliwości, wyposażenia standardowego i dobrej ceny. **To prawdopodobnie najlepszy rekuperator na rynku!**



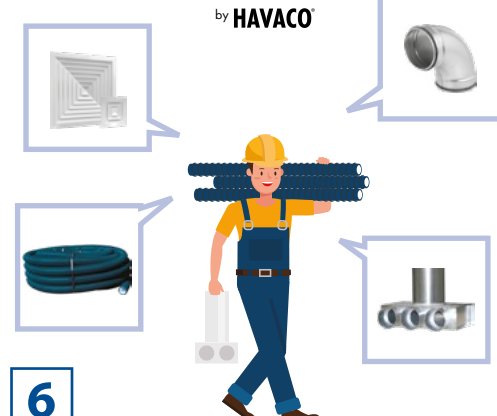
Realizacja



5

Na etapie budowy to Anna decyduje, czy będzie sterować swoim Domektem za pomocą standardowego WiFi i aplikacji, czy też chce mieć dodatkowo wyprowadzone przewody, aby mogła również używać dotykowego, eleganckiego panelu LCD.

Vento
by **HAVACO**



6

Pan Andrzej układa instalację. **Korzysta z kształtek VENTO by HAVACO w systemie uszczelnionym oraz produktów do wentylacji HAVACO.** Oszczędza swój czas i pieniądze Anny.

Odbiór i eksploatacja

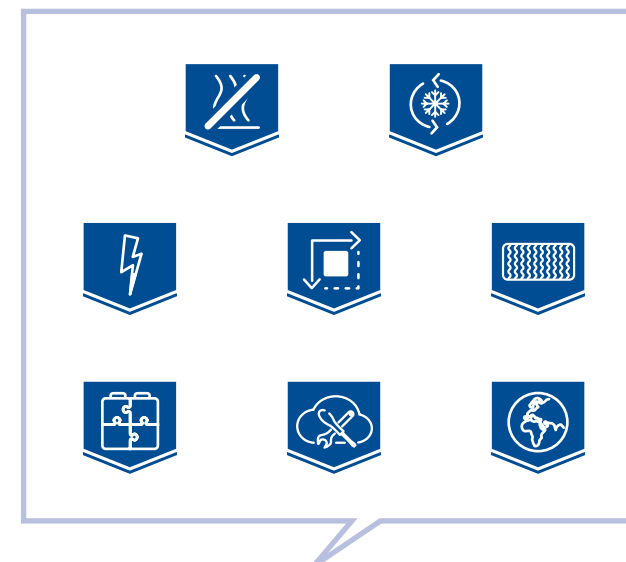
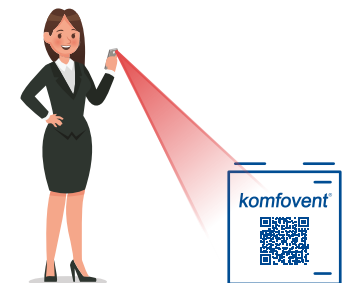


7

Pan Andrzej montuje urządzenie i podpiną je do sieci Internet. **Dzięki automatycznemu DHCP, centrala wykrywa połączenie** z siecią Internet, a następnie **konfiguruje połączenie z chmurą** producenta.

8

Anna pobiera na smartfona aplikację **Komfovent Control**, skanuje kod QR i dołącza do zalogowanych Klientów Komfovent – **ona i jej centrala są on-line!** Następnie wchodzi na stronę ventia.pl, gdzie dokonuje rejestracji swojego rekuperatora otrzymuje 3. rok pełnej gwarancji.



9

Anna jest on-line i już wie, że **Komfovent DOMEKT** to był **bardzo dobry wybór**. To wszystko, dlatego wybrała ten rekuperator ma już dostępne – **zawsze, od ręki i w standardzie.**



10

W razie potrzeby Anna korzysta z usługi **Zdalnego Wsparcia Serwisowego** on-line. Wykwalifikowani pracownicy Działu Technicznego zawsze chętnie jej pomogą (np. zaktualizować oprogramowanie). **Co ważne, usługa jest bezpłatna też po gwarancji.**

Poznaj serię rekuperatorów Komfovent Domekt dedykowanych dla domów jednorodzinnych.

Wielkość centrali		200			250		300			400				450	500		600	700						
Typ centrali		Domekt R 200 V	Domekt CF 200 V	Domekt CF 200 F	Domekt R 250 F	Domekt CF 250 F	Domekt R 300 V	Domekt R 300 F	Domekt CF 300 V	Domekt R 400 V	Domekt R 400 H	Domekt R 400 F	Domekt CF 400 V	Domekt R 450 V	Domekt R 500 V	Domekt CF 500 F	Domekt R 600 H	Domekt R 700 V	Domekt R 700 H	Domekt R 700 F	Domekt CF 700 V	Domekt CF 700 H	Domekt CF 700 F	
Maksymalny przepływ powietrza przy 100 Pa	m³/h	235	201	185	250	297	320	310	318	380	463	451	389	491	628	521	673	763	758	698	637	641	720	
Rodzaj wymiennika ciepła																								
Odzysk wilgoci		△△/△△△	△/△△	△/△△	△△/△△△	△/△△	△△/△△△	△△/△△△	△/△△	△△/△△△	△△/△△△	△△/△△△	△/△△	△△/△△△	△△/△△△	△/△△	△△/△△△	△△/△△△	△△/△△△	△△/△△△	△/△△	△/△△	△/△△	
Wykonanie		 pionowa	 pionowa	 podwieszana	 podwieszana	 podwieszana	 pionowa	 podwieszana	 pionowa	 pionowa	 pozioma	 podwieszana	 pionowa	 pionowa	 pionowa	 podwieszana	 pozioma	 pionowa	 pozioma	 podwieszana	 pionowa	 pozioma	 podwieszana	
JZE (klasa energetyczna)																								
Wymiary	B, mm	325	630	560	602	604	515	630	630	495	515	700	600	585	645	1045	570	645	634	850	495	487	875	
	H, mm	625	790	294	310	294	615	280	790	561	567	310	800	655	950	295	600	950	700	420	1220	700	344	
	L, mm	600	595	1100	842	1250	605	1090	595	598	660	1170	598	680	1070	1400	1060	1070	930	1240	1020	1500	1365	
Waga		kg	42	42	28	40	52	29	56	42	49	49	65	54	60	113	93	80	114	83	93	100	95	82
Króćce przyłączeniowe		mm	Ø 125 (6×)	Ø 160 (4×)	Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 160 (4×)	Ø 160 (4×)	Ø 100 (1×) Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 160 (4×)	Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 160 (4×)	Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 200 (4×)	Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 160 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 250 (4×)	Ø 200 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 200 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 250 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 250 (4×)	Ø 125 (1×) Ø 250 (4×)	Ø 200 (4×)	Ø 250 (4×)	Ø 250 (4×)
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła		%	81	92	88	80	86	85	83	88	85	84	82	88	86	85	87	82	84	84	83	88	87	82
Pobór mocy napędu wentylatora przy przepływie odniesienia		W	24	15	13	40	32	31	32	34	41	44	40	33	54	47	67	62	73	70	65	73	66	70
Moc nagrzewnicy elektrycznej wstępna/wtórna		kW	–/0,8	0,5/1	–/0,5	–/1,0	0,5/1	–/0,5	–/1,0	0,5/1	–/1,0	–/1,0	–/1,0	0,5/1,5	–/1,0	–/1,0	0,5/1,5	–/1,0	–/2,0	–/2,0	–/2,0	0,5/1,5	0,5/1,5	0,5/1,5

STANDARDOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA:

Filtry klasy (nawiew/wywiew) – F7/M5 (ePM1 55% / ePM10 50%)	Rodzaj nagrzewnicy: elektryczna	Napięcie znamionowe: 1~230 V	Zintegrowana automatyka sterowania C6/C6M. Domekt R 200 V – automatyka sterowania C4 Domekt CF 200 V, R 300 F – automatyka sterowania C8
---	---------------------------------	------------------------------	--

Rodzaj wymiennika ciepła w kontekście odzysku wilgoci:	
Obrotowy △△ L/A - Standardowy △△△ L/AZ - Sorpcyjny	Przewodny △ Kondensacyjny △△ ER – Entalpiczny

Króćce przyłączeniowe:		
poziome	pionowe	podwieszane

Trzy sposoby podłączenia urządzenia do instalacji wentylacyjnej – elastyczność w wyborze miejsca ustawienia Twojego rekuperatora.

Rodzaje jednostek



PIONOWE



POZIOME



PODWIESZANE

Poznaj bestsellery.

Komfovent Domekt R - wymiennik obrotowy.

 **Funkcje on-line:** Webserwer, WiFi (nanorouter), DHCP, aplikacja sterująca, aktualizacja oprogramowania, Zdalne wsparcie serwisowe.



DOMEKT R 250 F

 Odzysk ciepła **80%**  Wydajność **250 m³/h**

 Optymalny do mieszkań o powierzchni: **do 100 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **842 x 310 x 602**



DOMEKT R 300 V

 Odzysk ciepła **85%**  Wydajność **320 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 120 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **605 x 615 x 515**



DOMEKT R 400 V

 Odzysk ciepła **85%**  Wydajność **380 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 140 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **598 x 561 x 495**



DOMEKT R 400 H

 Odzysk ciepła **84%**  Wydajność **463 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 150 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **660 x 567 x 515**



DOMEKT R 400 F C6M

 Odzysk ciepła **82%**  Wydajność **451 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 150 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1170 x 310 x 700**



DOMEKT R 450 V

 Odzysk ciepła **86%**  Wydajność **491 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 170 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **680 x 655 x 585**



DOMEKT R 600 H

 Odzysk ciepła **80%**  Wydajność **673 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 240 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1060 x 600 x 570**



DOMEKT R 700 H

 Odzysk ciepła **84%**  Wydajność **758 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 300 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **930 x 700 x 634**



DOMEKT R 700 V

 Odzysk ciepła **83%**  Wydajność **763 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 300 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1070 x 950 x 645**

Poznaj bestsellery.

Komfovent Domekt CF - wymiennik przeciwprądowy.

 **Funkcje on-line:** Webserwer, WiFi (nanorouter), DHCP, aplikacja sterująca, aktualizacja oprogramowania, Zdalne wsparcie serwisowe.



DOMEKT CF 250 F

 Odzysk ciepła **86%**  Wydajność **297 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 120 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1250 x 294 x 604**



DOMEKT CF 300 V

 Odzysk ciepła **88%**  Wydajność **318 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 130 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **595 x 790 x 630**



DOMEKT CF 400 V

 Odzysk ciepła **93%**  Wydajność **389 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 140 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **598 x 800 x 600**



DOMEKT CF 500 F

 Odzysk ciepła **87%**  Wydajność **521 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 170 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1400 x 295 x 1045**



DOMEKT CF 700 H

 Odzysk ciepła **88%**  Wydajność **641 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 240 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1500 x 700 x 487**



DOMEKT CF 700 V

 Odzysk ciepła **88%**  Wydajność **637 m³/h**

 Optymalny do domu o powierzchni: **do 240 m²**

 Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1020 x 1220 x 495**

Dlaczego Komfovent?

Komfovent to renomowany producent europejski z ponad 20 letnim doświadczeniem w produkcji central wentylacyjnych i rekuperatorów. Dysponuje jedną z największych i najnowocześniejszych fabryk w branży HVAC (ang. Heating Ventilation Air Conditioning) w Europie środkowo-wschodniej.



Komfovent, to produkcja ponad 30 000 rekuperatorów i central wentylacyjnych w skali roku. **Jeden z nielicznych producentów na rynku, posiadających w swojej ofercie rekuperatory z wymiennikiem przeciwprądowym, entalpicznym oraz obrotowym (standardowym i sorpcyjnym).**



Komfovent, to unikatowe i wyróżniające się na rynku modele rekuperatorów oraz zaawansowana automatyka sterowania. Wszystkie rozwiązania techniczne zastosowane w urządzeniach Komfovent, zostały opracowane we własnym laboratorium badawczym przez zespół ponad 40 inżynierów.



Jakość oraz parametry techniczne urządzeń Komfovent, zostały wielokrotnie potwierdzone przez badania i certyfikację w niezależnych instytucjach: Eurovent, TÜV, RLT, ISO, PZH, Passive House.



Komfovent jest w stanie zaproponować największy typosereg rekuperatorów dostępny na rynku. Rodzina urządzeń Komfovent, to jednostki o wydajnościach 50–100 000 m³/h dostępne z wymiennikiem przeciwprądowym, entalpicznym oraz obrotowym (standardowym i sorpcyjnym). Kompaktowe gabaryty rekuperatorów oraz wykonania poziome, pionowe oraz płaskie pozwalają na elastyczne dopasowanie do wymagań inwestora.



Komfovent ma ogólnoświatowy zasięg działania poprzez sieć ponad 80 dystrybutorów. Urządzenia marki Komfovent pracują z powodzeniem w Skandynawii - krajach o bardzo mroźnym klimacie - jak również w krajach Europy południowej lub Australii. Za dystrybucję w Polsce odpowiedzialna jest od ponad 10 lat firma Ventia **Sp. z o.o.**, która jest firmą wyspecjalizowaną w branży HVAC, świadczącą wysokiej jakości obsługę techniczną, sprzedaż, jak i serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny urządzeń Komfovent.



Komfortowa długa gwarancja.

Zdobądź dodatkowy 3. rok pełnej gwarancji producenta GRATIS!

Zobacz, jakie to proste:

1 | Podłącz swój rekuperator Komfovent Domekt do internetu.

Pobierz aplikację
Komfovent Control



Podłącz swój rekuperator
do domowego routera



Pobierz szczegółową
instrukcję



Komfovent
Domekt



Nanorouter



Domowy
router



Smartfon

Zeskanuj kod z rekuperatora przy pomocy aplikacji
Komfovent Control i połącz się z chmurą producenta



2 | Zarejestruj urządzenie na stronie dystrybutora.



Wejdź na stronę
www.ventia.pl



Zarejestruj swój
rekuperator



Otrzymaj certyfikat i ciesz się
3 letnią gwarancją

Zdalne Wsparcie Serwisowe on-line.

Spokój i komfort na co dzień.

To, że gwarancja kiedyś się skończy to fakt. Dotyczy to każdego urządzenia. Decydując się na dany rekuperator sprawdź, jaką ochronę serwisową masz zapewnioną po gwarancji.

W przypadku Komfovent Domekt spokój gwarantuje Ci usługa Zdalnego Wsparcia serwisowego on-line. To w 100% bezpłatna i nie ograniczona w czasie pomoc techniczna i serwisowa.

Jak wskazują statystyki, zdecydowana większość zgłoszeń serwisowych jest możliwa do rozwiązania zdalnie bez wzywania stacjonarnego serwisu!



Pełna diagnostyka
centrali wentylacyjnej
KOMFOVENT on-line



Usługa bezpłatna
zarówno w trakcie,
jaki po gwarancji



82% zgłoszeń zdalnego
wsparcia w całości
rozwiązujemy on-line



komfovent®

Prawdopodobnie najlepsze rekuperatory do domów.



Generalny dystrybutor
na terenie Polski:

ventia®

www.ventia.pl

Twój instalator:

