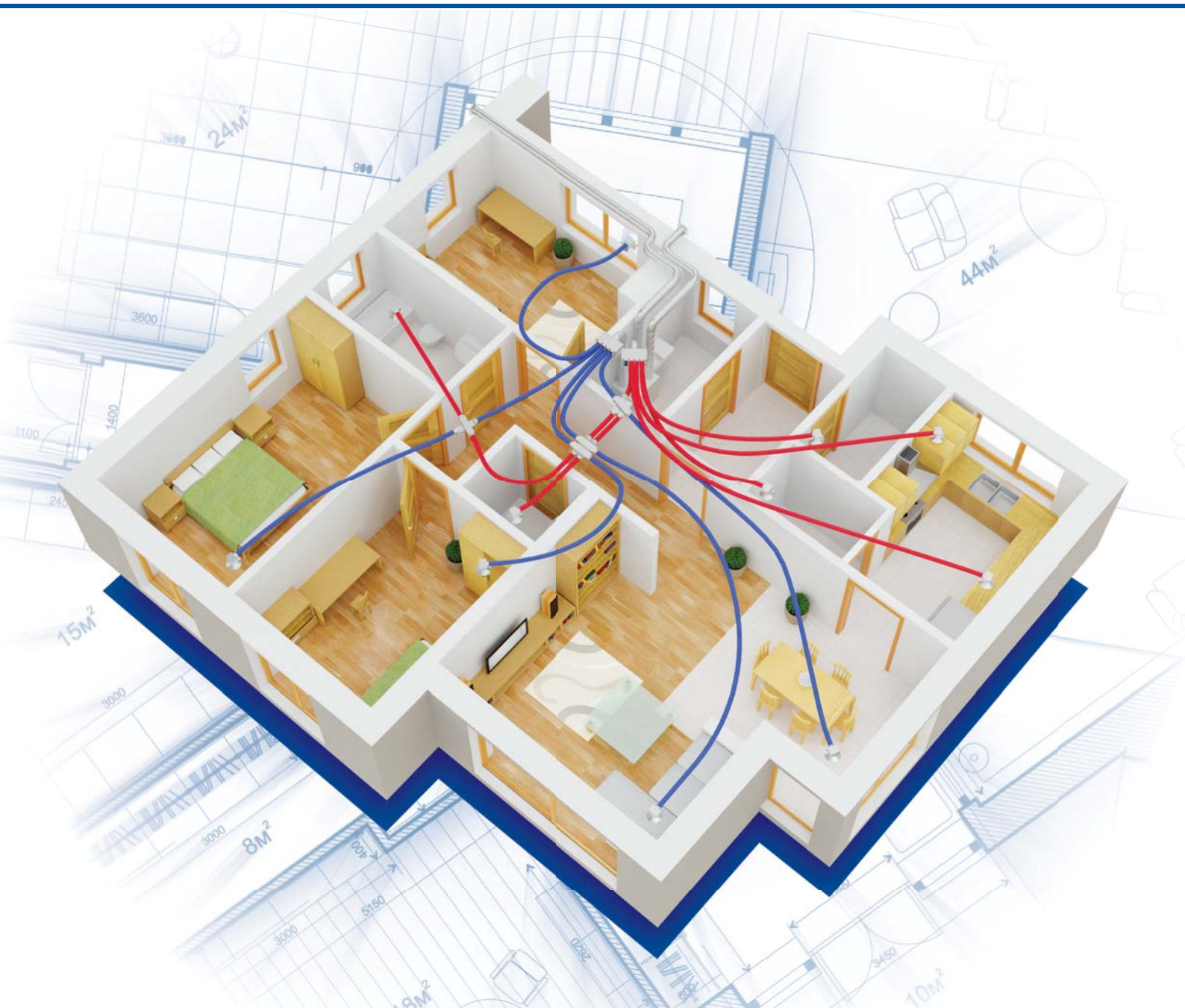


komfovent®



Komfovent Domekt

**Przewodnik
po rekuperacji
dla domów**





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 na co dzień. Dlatego, biorąc pod uwagę,

że większość naszego życia spędzamy w domu w zamkniętych pomieszczeniach, tak 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, o komfortowych parametrach oraz minimalnych stratach energii.



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

Myśląc o wentylacji w domu, pierwszym skojarzeniem jest tzw. wentylacja grawitacyjna. Jest to najprostsze i nadal często stosowane rozwiązanie. Polega ono na wywołaniu ruchu powietrza przez wiatr lub różnicę między temperaturą powietrza we wnętrzu i na zewnątrz domu. W praktyce oznacza to, że taka wentylacja działa w zimę, kiedy mamy w domu znacznie wyższą temperaturę niż na zewnątrz (różnicę ciśnień). Wiosną czy latem, ruch powietrza zanika, temperatury się wyrównują, a wraz z nimi kończy się wydajna wentylacja grawitacyjna. Warunki zewnętrzne zaczynają działać na naszą niekorzyść. Konsekwencją takich procesów jest wzrost stężenia CO₂ w domu, a więc zaczynamy się gorzej czuć – jesteśmy apatyczni i bez sił. Tylko wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła – czyli popularna rekuperacja – zapewnia nam dostęp do świeżego powietrza, w sposób kontrolowany przez cały rok. Równie ważne są kwestie dbania o środowisko naturalne i oszczędzanie energii. Stosując wentylację grawitacyjną, większość energii cieplnej produkowanej przez źródło ciepła jest marnowana - cierpi na tym środowisko, a my ponosimy realne straty finansowe. Mając zainstalowany w domu rekuperator Komfovent Domekt, możemy odzyskać nawet do 90% energii cieplnej.

Czy wiesz, że...?

Wentylacja grawitacyjna działa sprawnie przez około 3-5% czasu w roku? W pozostałym okresie, albo nie działa w ogóle, albo jest zbyt intensywna. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła daje Ci pełną kontrolę nad intensywnością wentylacji w Twoim domu oraz temperaturą nawiewanego powietrza.

Prawda czy fałsz?

Wentylacja grawitacyjna nic nie kosztuje.

Wydaje się, że skoro nie ma żadnego urządzenia, to wentylacja grawitacyjna nic nie kosztuje. To nieprawda. Musimy przecież postawić komin, który przy zastosowaniu rekuperacji jest nam niepotrzebny. Po za tym, w większości nawet nie zdajemy sobie sprawy, jak wysoki jest koszt eksploatacji, nawet sezonowego działania wentylacji grawitacyjnej. Aby utrzymać komfortową temperaturę w domu - od jesieni do wiosny - płacimy przecież za paliwo do naszego źródła ciepła. A 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.



Straty 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 nawet do 55%	 Odzysk ciepła nawet 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



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



NIE MUSISZ OTWIERAĆ OKIEN

Nie masz problemu z komarami, owadami i innymi insektami



NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI

Optymalne wykorzystanie wyprodukowanej energii cieplnej



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!)

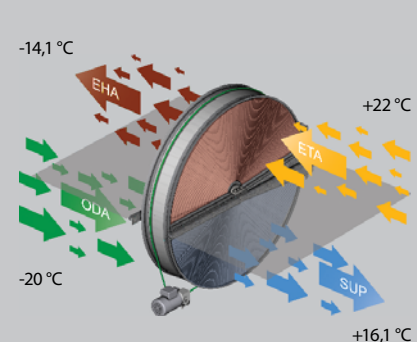
Efektywny odzysk ciepła.

Serce rekuperatora - nowoczesny wymiennik ciepła.

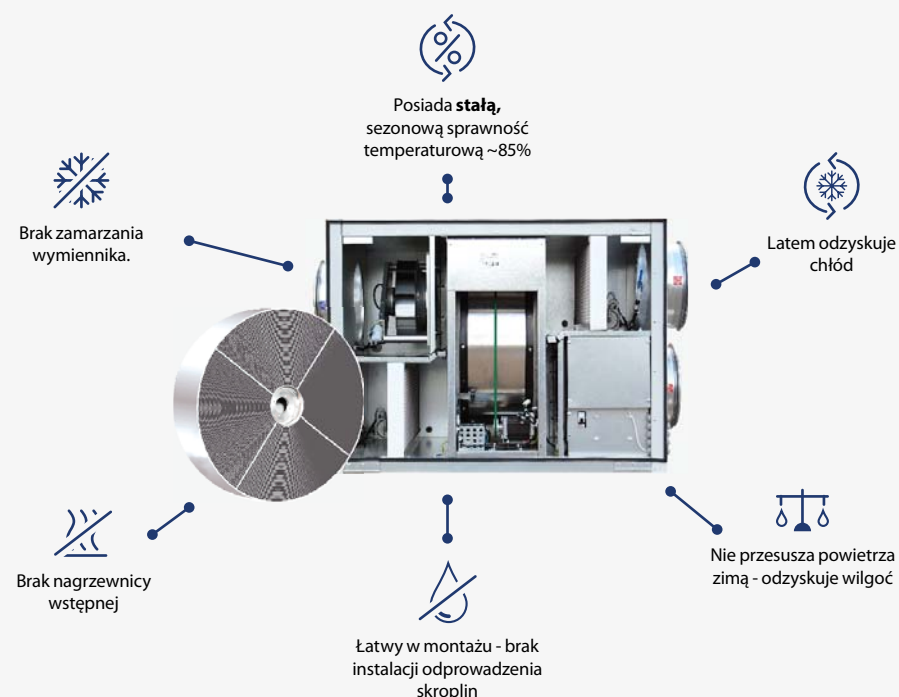
Wymiennik ciepła to serce każdego rekuperatora. To on odpowiada za odzysk energii z powietrza wywiewanego z Twojego domu. Poznaj rodzaje wymienników ciepła stosowane w rekuperatorach Komfovent Domekt.

Domekt R

z obrotowym wymiennikiem ciepła

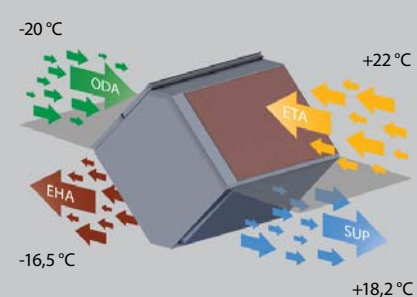


- ODA - czerpnia powietrza
- SUP - powietrze nawiewane
- ETA - powietrze wywiewane
- EHA - wyrzutnia powietrza

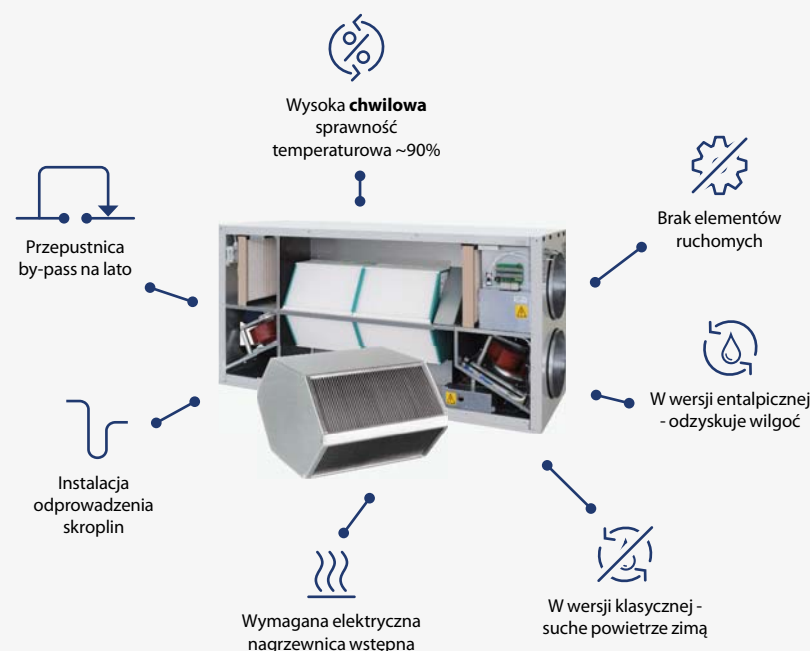


Domekt CF

z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła



- ODA - czerpnia powietrza
- SUP - powietrze nawiewane
- ETA - powietrze wywiewane
- EHA - wyrzutnia powietrza



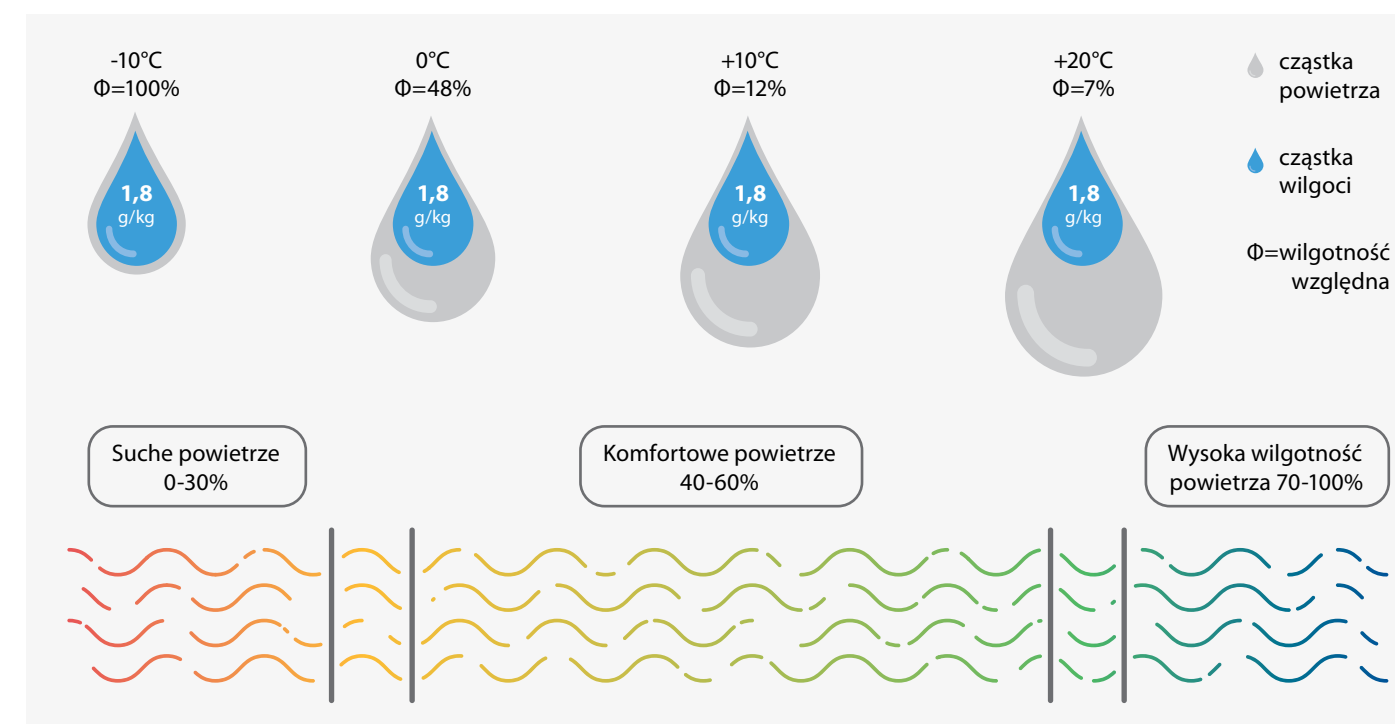
Efektywny odzysk wilgoci.

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.

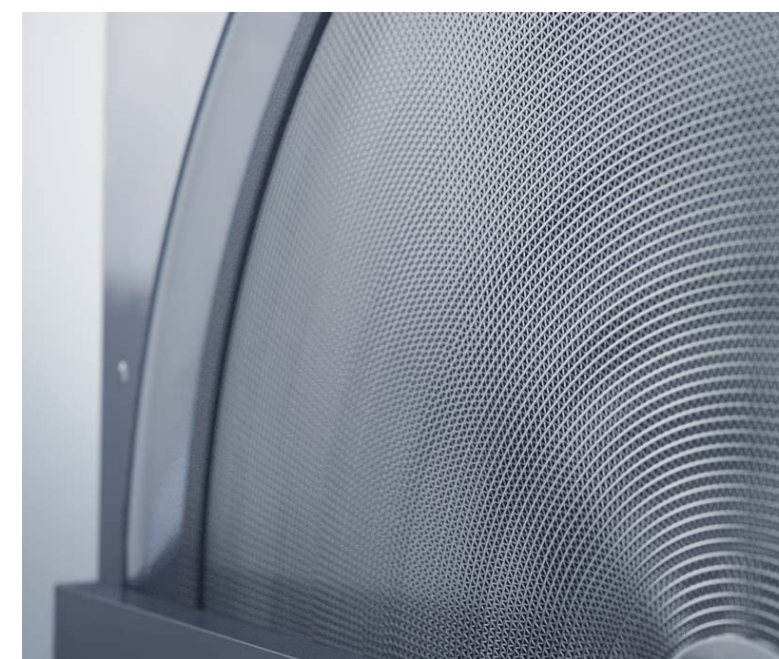
Czym jest wilgotność względna.

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.



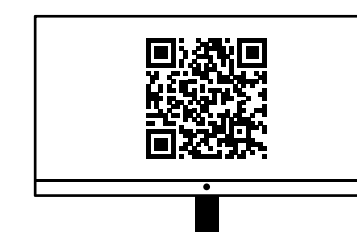
Co zrobić, aby zapewnić odpowiedni poziom wilgotności w domu zimą?

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 podcast na ten temat.



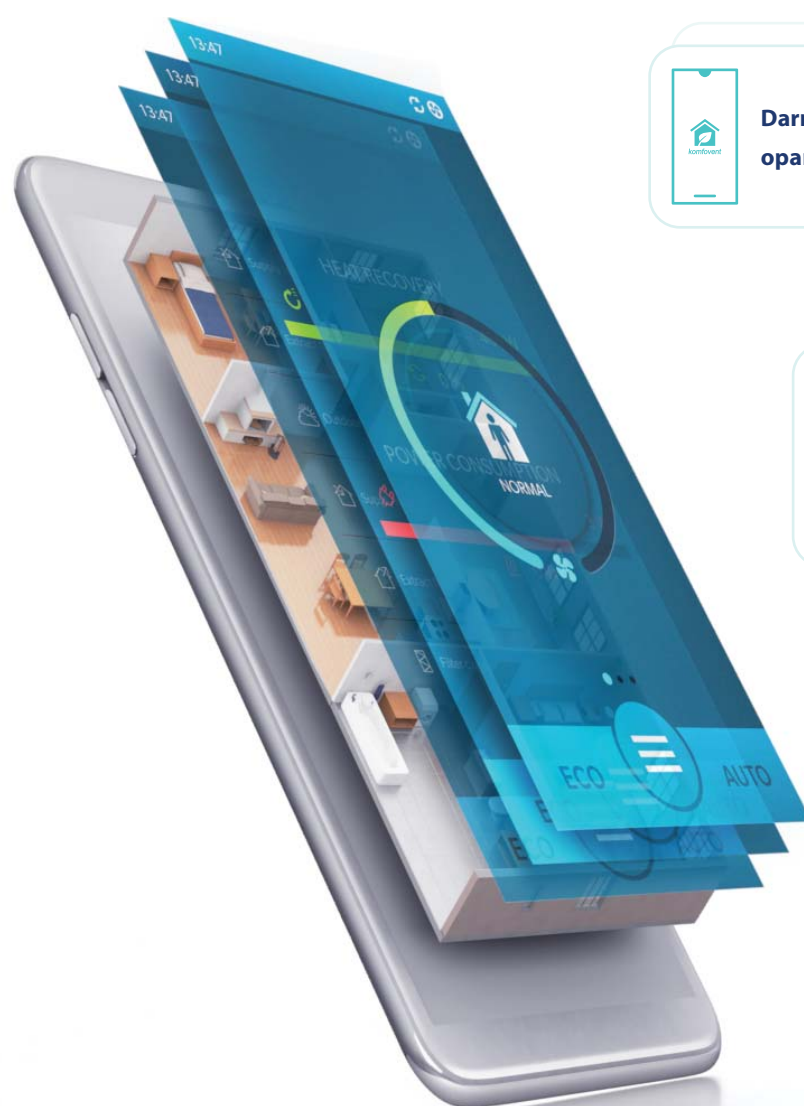
YouTube

Inteligentna automatyka sterowania.

Mózg rekuperatora - inteligentna automatyka sterowania.

Za to, co potrafi rekuperator, odpowiada jego mózg, czyli automatyka sterowania. **Wybierając Komfovent Domekt masz pewność, że dostajesz nowoczesną, inteligentną automatykę sterowania.**

Posiada w standardzie wszystkie zaawansowane funkcje. Dzięki nim, Twój rekuperator będzie naprawdę on-line, będzie posiadał wiele trybów pracy oraz rozbudowane harmonogramy pracy, które pozwolą Ci oszczędzać pieniądze. Zwróć uwagę, że rekuperatorem Komfovent Domekt, możesz sterować nie tylko za pomocą opcjonalnego panelu LCD, ale także - bez dodatkowych kosztów - za pomocą smartfona, tabletu, czy komputera. Zaawansowana automatyka Twojego rekuperatora, będzie posiadać również szereg dodatkowych funkcji, o których przeczytasz obok.



Darmowa aplikacja Komfovent Control oparta o chmurę producenta.



Wszystkie funkcje w standardzie bez dodatkowych opłat.



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



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

Najbardziej przydatne funkcje automatyki sterowania.



Zawsze doskonale wyregulowana wentylacja w domu.
Funkcja CAV (stały wydatek powietrza), dba o to, aby Twoja wentylacja była zawsze doskonale wyregulowana. Zapewnia to dokładną i zawsze optymalną ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego, co przekłada się bezpośrednio na wysoki komfort domowników.



Współpraca z okapem

Funkcja kuchnia. Automatyka sama zadba o odpowiednie bilansowanie ilości powietrza. W momencie uruchomienia okapu kuchennego, ilość powietrza wywiewanego zmniejszy się, dzięki czemu w domu nie będzie tworzone niekorzystne podciśnienie.



Odzysk chłodu latem

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



Koszty zawsze pod kontrolą

Licznik energii i odzysku ciepła zapewniają możliwość kontroli w czasie rzeczywistym poboru energii oraz odzysku ciepła - bezpośrednio na ekranie Twojego smartfona.



100% on-line. Sterowanie w chmurze

Wbudowany webserwer, automatyczny protokół DHCP, nanorouter WIFI w zestawie, aplikacja Komfovent Control, czy chmura producenta sprawia, że 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

Pompa ciepła, która dostarcza do budynku ciepłą wodę na potrzeby c.o. oraz cwu, ma również możliwość dostarczenia chłodnej wody. Automatyka rekuperatora współpracuje 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.



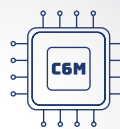
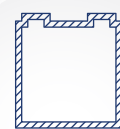
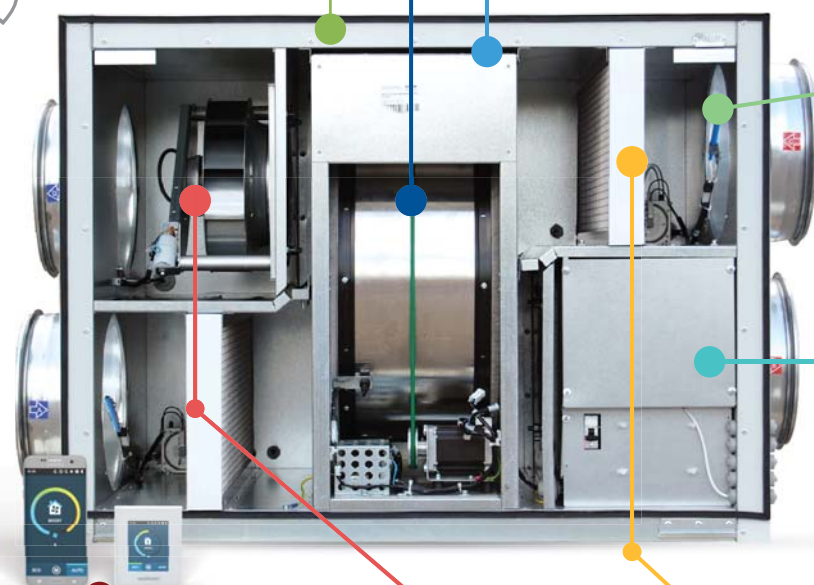
Aplikacja "Komfovent Control"

Aplikacja Komfovent Control to prosty i intuicyjny sposób na sterowanie Twoim rekuperatorem Komfovent Domekt bezpośrednio z Twojego smartfona. Aplikacja łączy się z chmurą producenta, dlatego możesz mieć kontrolę nad swoim urządzeniem z każdego miejsca na ziemi z dostępem do internetu. Widok aplikacji i jej funkcje 1 do 1 odpowiadają panelowi sterowania.



Budowa rekuperatora.
Zobacz, co kryje się w środku.

Komfovent Domekt R



Trwała obudowa.

Wykonana jest z dwóch warstw blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 9010. Pomiędzy warstwami blachy znajduje się izolacja termiczna z wełny mineralnej. Konstrukcja centrali jest bezszkieletowa, co zapobiega tworzeniu się mostków cieplnych. Urządzenia oznaczone symbolem EPP, wykonane są z polipropylenu spienionego, pokrytego od zewnątrz warstwą blachy ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor RAL 9010. Precyzyjne wykonanie, z dbałością o detale, gwarantuje odpowiednią szczelność rekuperatora oraz trwałość na lata.

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 ciepłą 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. Więcej o automatyce sterowania Komfovent przeczytasz na str. 10. Dzięki dobrej i sprawnej automatyce, jesteś w stanie zmaksymalizować komfort obsługi oraz energooszczędność Twojego rekuperatora.

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 przeciwmrozeniowe. Gwarantuje pracę rekuperatora w niskich temperaturach. Wybierając rekuperator przeciwprądowy Komfovent masz ją w standardzie.

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. O niskim poborze energii informuje wskaźnik JPM (jednostkowy pobór mocy.) W rekuperatorach Domekt stosujemy najwyższej klasy wentylatory EBM Papst oraz Ziehl-Abegg, o niskich wskaźnikach JPM.

Prosta, intuicyjna obsługa - sterowniki.

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

* Nie potrzebna w rekuperatorze z obrotowym wymiennikiem ciepła.

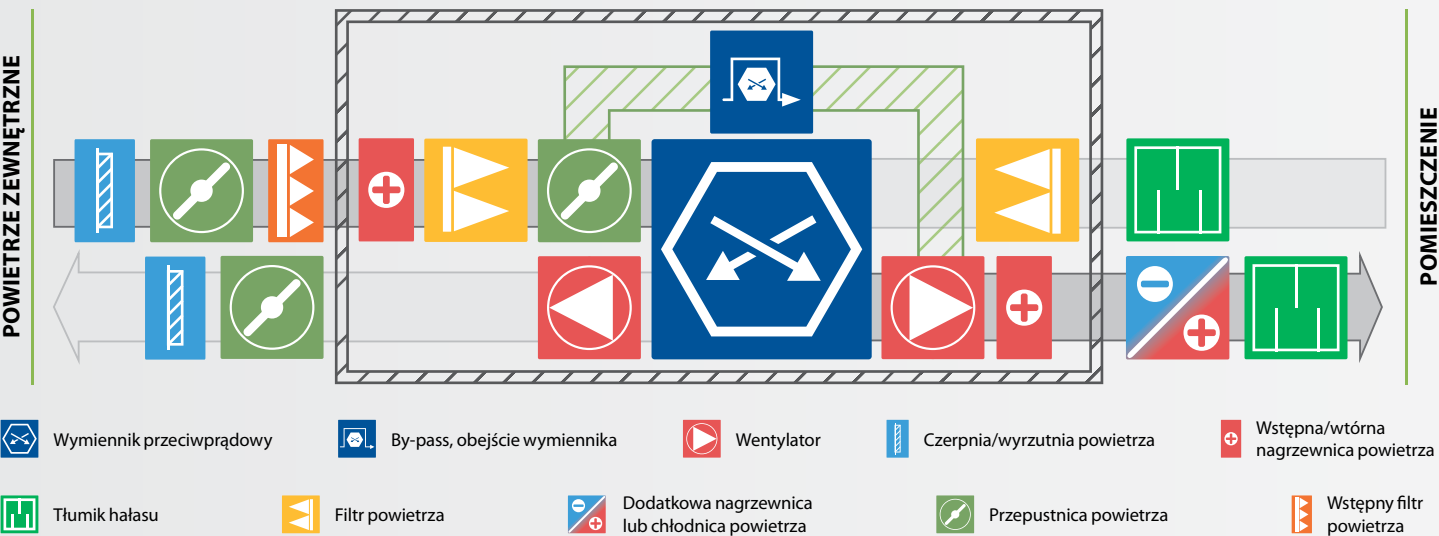
Rekuperator w instalacji.

Dla chcących wiedzieć więcej.

Domekt R - wymiennik obrotowy



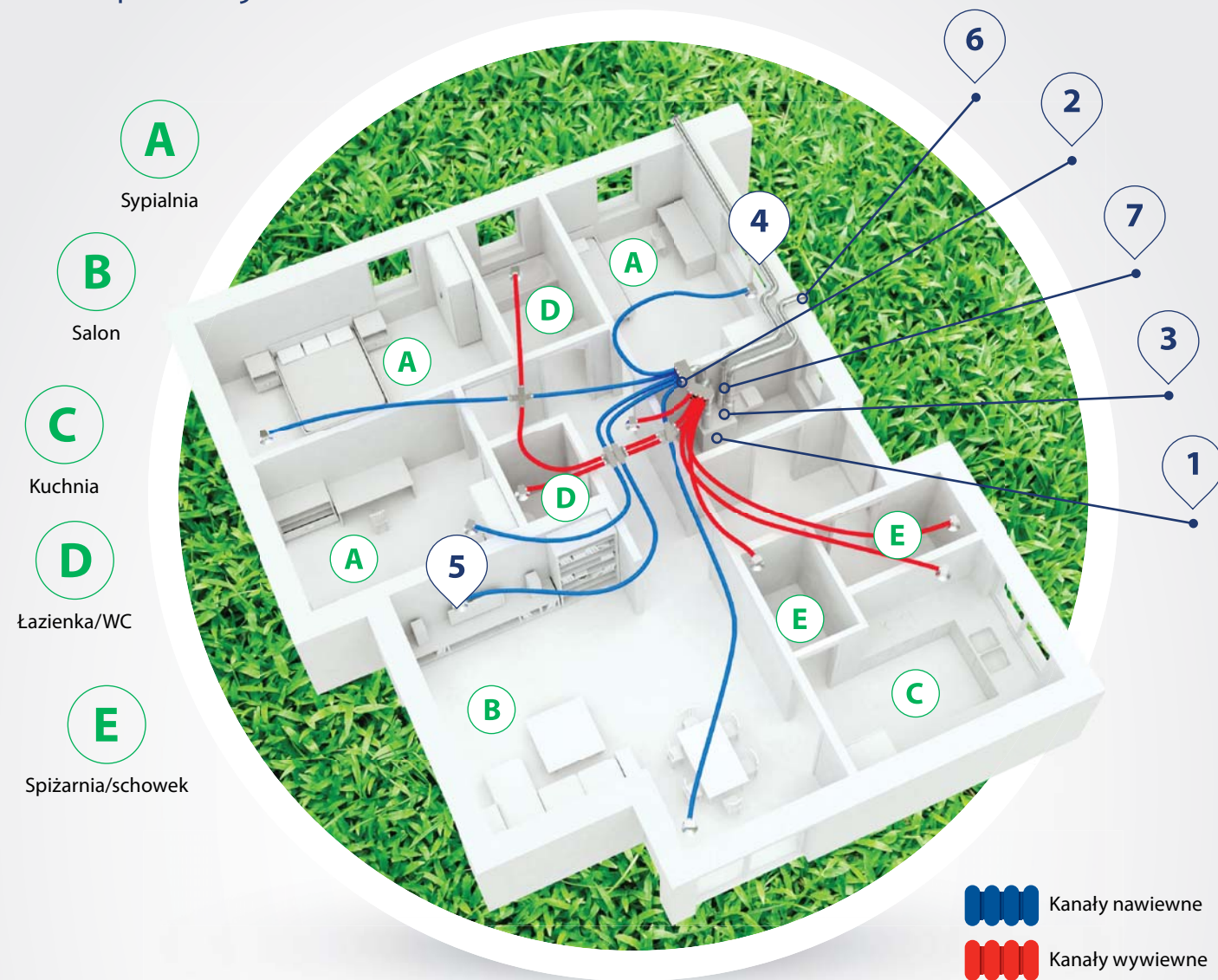
Domekt CF - wymiennik przeciwprądowy



Dodatkowe elementy, które Twój Komfovent Domekt obsługuje w standardzie.

- 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. Zastosowanie przepustnic gwarantuje bezpieczeństwo i długą, bezawaryjną pracę rekuperatora.
- 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. Skorzystanie z opcji jest możliwe z wykorzystaniem kanałowego wymiennika, układu regulacyjnego obiegu czynnika, wyposażonego między innymi w zawór z siłownikiem oraz pompę obiegową.
- 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. 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 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. Skorzystanie z tej opcji jest możliwe z wykorzystaniem kanałowego wymiennika, zewnętrznego agregatu freonowego oraz modułu komunikacyjnego agregat-centrala wentylacyjna.
- 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. Skorzystanie z opcji jest możliwe z wykorzystaniem dodatkowych czujników jakości powietrza, posiadających wyjście 0...10V oraz zasilanych napięciem 24V.

Elementy instalacji wentylacji z odzyskiem ciepła (rekuperacji).



Jak wybrać optymalny model rekuperatora do swojego domu?

Dobór odpowiedniego konkretnego modelu rekuperatora Komfovent, Domekt to zadanie dla architekta lub projektanta. Razem z projektem powinna być podana jasna informacja, jakiej wydajności urządzenie będzie optymalne. Te dane dodatkowo zweryfikuje każdy profesjonalny wykonawca instalacji wentylacyjnej.

Ale nic nie stoi na przeszkodzie, abyście Państwo również sami – dysponując kilkoma danymi – sprawdzili orientacyjnie, który Komfovent Domekt będzie dla Was odpowiedni.

Zbierz podstawowe dane:

- Ile osób będzie na stałe mieszkało w domu
- Jaka jest powierzchnia użytkowa (nie wliczamy garażu) wentylowana
- Jaka jest kubatura (mnożymy powierzchnię użytkową przez średnią wysokość pomieszczeń)
- Czy są dodatkowe pomieszczenia takie jak: pralnia, suszarnia (kwestia wilgoci); spiżarnia, garderoba, przedsionki (kwestia dodatkowych wyciągów)

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 wychodzi kubatura
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 użyliśmy 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,
- żywność 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



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 i występuje zarówno w rekuperatorach z wymiennikami obrotowymi jak również z przeciwprądowymi.

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 waha się od 0,5% do nawet 5%. Dodatkowo należy pamiętać, że technologia w dzisiejszych czasach rozwija się bardzo dynamicznie, a publikacje sprzed 5-10 lat bardzo mocno rozmiągają się ze stanem rzeczywistym.



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:

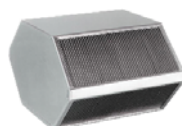


Wymiennik obrotowy:

Silnik wymiennika obrotowego w rekuperatorach Komfovent Domekt pobiera 6 W/h. 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 cieplnego przy temperaturze -5°C). Policzymy ile godzin nagrzewnica o tej mocy będzie zużywać ROCZNE zapotrzebowanie prądu wymiennika obrotowego: 43800 Wh/500 Wh = 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 Wh = 43,8 h! **Czyli w tym przypadku wystarczą 2 takie dni w ciągu roku aby przestało się to opłacać.**

Zakładając tydzień pracy przy $t_2 = -10^\circ\text{C}$, 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. Dzięki zastosowaniu wymiennika obrotowego możesz zdecydować w jakiej pozycji (pion, poziom) będzie pracował Twój Domekt.



Komfortowy poziom wilgotności względnej przez cały rok.

Dzięki wymiennikowi obrotowemu, odzyskującemu wilgoć z powietrza wywiewanego, 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, połączenia z chmurą producenta oraz dedykowanej aplikacji Komfovent Control, użytkownik otrzymuje możliwość sterowania rekuperatorem z dowolnego miejsca na Ziemi, poprzez urządzenie mobilne lub laptop.



komfovent

A+



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 Domect, jako ten spełniający wszystkie jej potrzeby

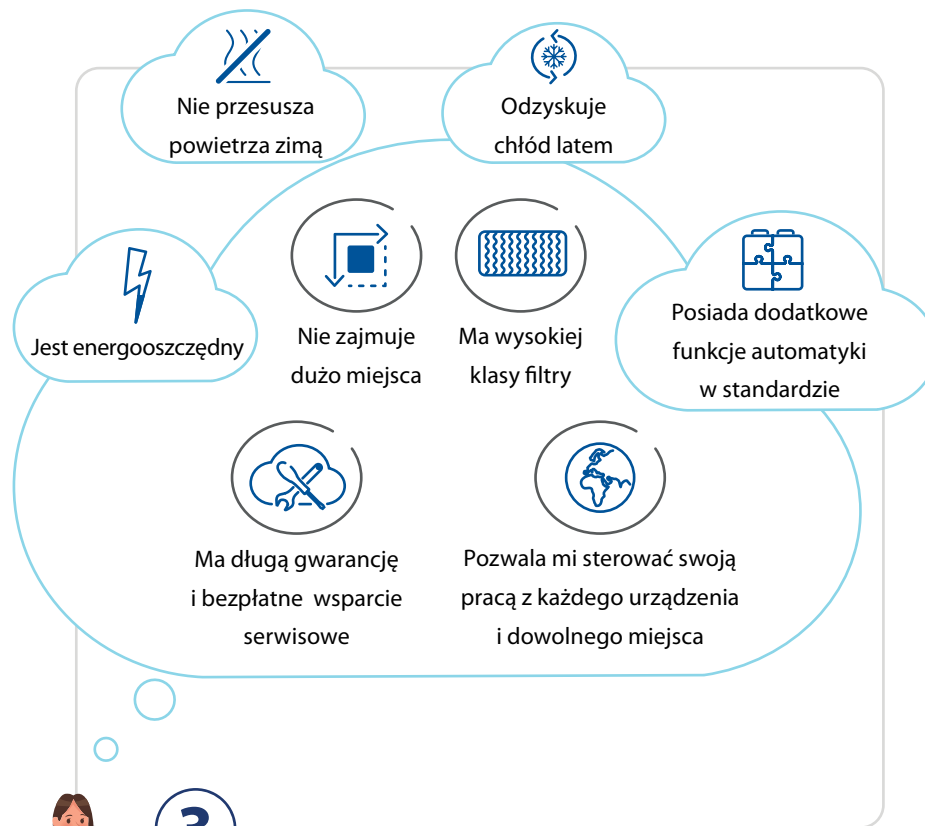
WYBÓR RODZAJU WENTYLACJI



PROFESJONALNY PROJEKT PODSTAWĄ SUKCESU



WYBÓR REKUPERATORA



3

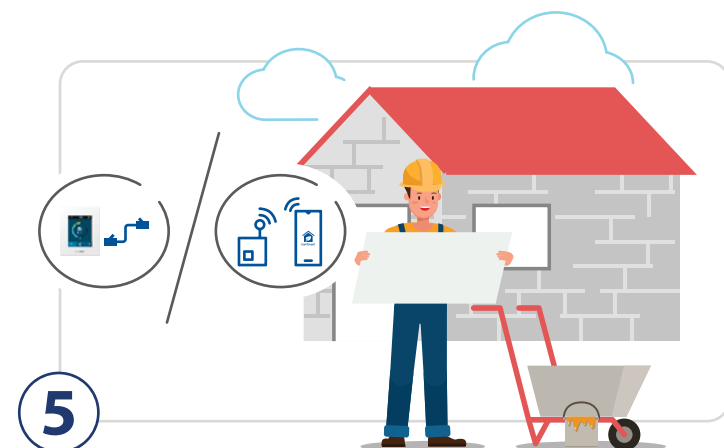
Anna lubi nowoczesne, sprawdzone rozwiązania. Lubi mieć pewność, że ma w domu urządzenie z najwyższej półki oraz lubi być on-line. Dlatego szuka rekuperatora nowoczesnego, bezawaryjnego, sprawdzonego, który będzie optymalnie działał 24h/dobę. I do tego będzie 100% on-line. Anna wie, że inwestuje w rekuperator, który ma pracować 24h/365 dni/rok, przez długie lata.

4

Instalator - Pan Andrzej rozmawia z Anną – swoją klientką. **Rekomenduje jej rekuperator Komfovent DOMEKT**, jako najlepsze połączenie jakości, doświadczenia (ponad 20 lat na rynku), możliwości, wyposażenia standardowego i dobrej ceny. **To prawdopodobnie najlepszy rekuperator na rynku i w dodatku – 100% ON-LINE!**



REALIZACJA



5

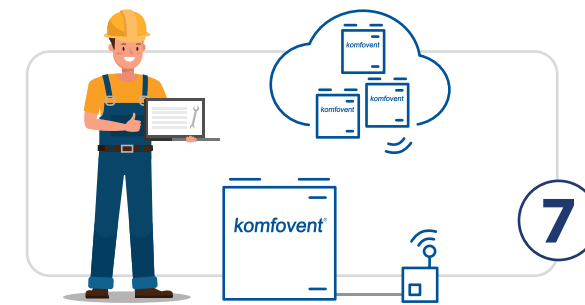
Na etapie budowy to Anna decyduje, czy będzie sterować swoim Domektem za pomocą standardowego WiFi i aplikacji, czy też chce mieć dodatkowo wyprowadzone przewody, aby mogła również używać dotykowego, eleganckiego panelu LCD. **Wszystkie rekuperatory Komfovent DOMEKT mają w standardowym wyposażeniu nano routery WiFi, które umożliwiają bezprzewodowe połączenie z domowym routerem oraz sterowanie poprzez laptop lub smartfon i dedykowane aplikacje.**



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 inteligentnemu wykorzystaniu protokołu DHCP**, centrala automatycznie 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 - dzięki temu otrzymuje 3 rok pełnej gwarancji, bez żadnych ukrytych kosztów (nie musi robić płatnych przeglądów oraz stosować wyłącznie oryginalnych filtrów).



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		150	200		250		300			400				450	500		600	700							
Typ centrali		Domekt CF 150 F	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	
Przepływ powietrza przy 100 Pa		m³/h	157	258	200	186	250	295	320	310	320	381	460	450	366	491	630	521	673	764	758	686	637	651	720
Rodzaj wymiennika ciepła																									
Odzysk wilgoci																									
Wykonanie																									
JZE (klasa energetyczna)																									
Nominalny przepływ powietrza		m³/h	110,6	180	140	129,6	175	206,5	223,3	217	223,3	267	322	316	256	343	440,3	364,7	471,6	534,8	529,2	480,2	446	456	504
Maksymalny przepływ powietrza przy 100 Pa		m³/h	158	258	200	186	250	295	320	310	319	381	460	452	366	490	629	521	673	764	758	686	637	651	720
Wymiary		B, mm	560	325	630	560	602	604	502	630	630	495	515	702	600	585	645	1045	570	645	634	854	495	494	875
		H, mm	294	625	790	294	310	294	610	280	790	561	567	310	800	655	950	295	600	950	700	420	1220	790	344
		L, mm	1100	600	595	1100	842	1250	598	1120	595	598	660	1215	598	680	1070	1400	1091	1070	930	1240	1020	1500	1365
Waga		kg	29	42	42	28	40	52	28	56	42	49	49	65	54	60	113	93	80	114	83	93	100	115	81
Króćce przyłączeniowe		mm	Ø 160 (4x)	Ø 125 (6x)	Ø 160 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 160 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 100 (1x) Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 160 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 160 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 200 (4x)	Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 160 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 250 (4x)	Ø 200 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 200 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 250 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 250 (4x)	Ø 125 (1x) Ø 250 (4x)	Ø 200 (4x)	Ø 250 (4x)	Ø 250 (4x)
Sprawność temperaturowa odzysku ciepła		%	92	82	92	88	80	86	85	83	88	85	84	82	93	86	85	87	82	83	84	83	88	88	82
Pobór mocy napędu wentylatora przy przepływie odniesienia		W	11	27	15	13	40	32	30	32	34	55	45	40	33	47	47	67	62	73	70	76	73	72	70
Moc nagrzewnicy elektrycznej		kW	0,5/0,75	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 Δ L/A - Standardowy ΔΔΔ L/AZ - Sorpcyjny Przeciwprądowy & Kondensacyjny ΔΔ 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 250F

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 618**



DOMEKT R 300V

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

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **598 x 610 x 502**



DOMEKT R 400V

Odzysk ciepła **85%** Wydajność **381 m³/h**

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

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



DOMEKT R 400H

Odzysk ciepła **84%** Wydajność **460 m³/h**

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **660 x 590 x 515**



DOMEKT R 400F C6M

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

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1215 x 310 x 702**



DOMEKT R 450V

Odzysk ciepła **86%** Wydajność **490 m³/h**

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **680 x 670 x 585**



DOMEKT R 600H

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

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1091 x 600 x 570**



DOMEKT R 700H

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 700V

Odzysk ciepła **83%** Wydajność **764 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 150F

Odzysk ciepła **95%** Wydajność **156 m³/h**

Optymalny do mieszkań o powierzchni: **do 60 m²**

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1100 x 294 x 560**



DOMEKT CF 250F

Odzysk ciepła **86%** Wydajność **295 m³/h**

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

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



DOMEKT CF 400V

Odzysk ciepła **93%** Wydajność **366 m³/h**

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **598 x 814 x 600**

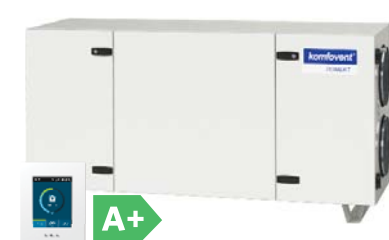


DOMEKT CF 500F

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

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1430 x 295 x 1045**



DOMEKT CF 700H

Odzysk ciepła **88%** Wydajność **651 m³/h**

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1533 x 790 x 494**



DOMEKT CF 700V

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

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

Wymiary szer. x wys. x gł. (mm): **1020 x 1236 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 20 000 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 typoszereg 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 swój rekuperator Komfovent Domekt 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 domu.



Twój instalator

Generalny dystrybutor na terenie Polski:

ventia®

www.ventia.pl