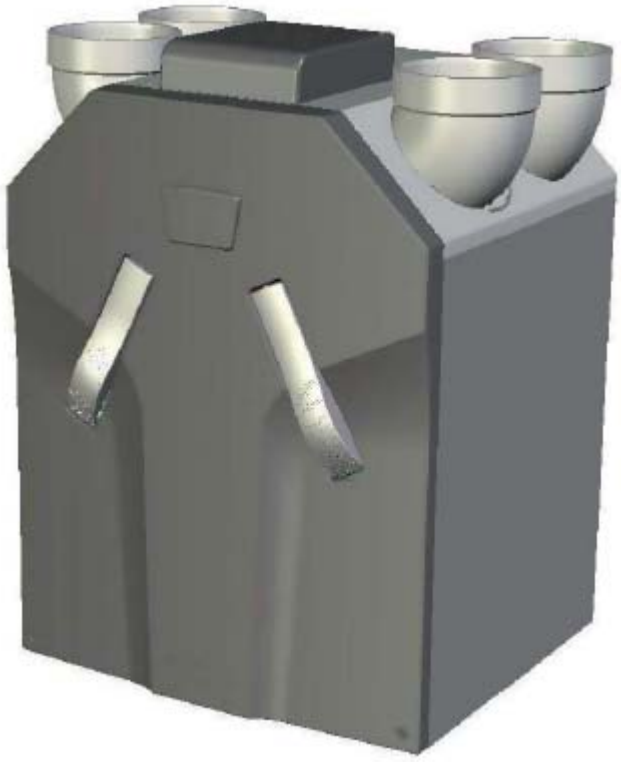
WWW.REKUPERATORY.PL

ComfoAir 350

Rekuperatory domowe



Instrukcja obsługi dla użytkownika

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie
2. Oznaczenia CE
3. Gwarancja i odpowiedzialność
   - 3.1. Ogólnie
   - 3.2. Odpowiedzialność
4. Bezpieczeństwo
   - 4.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa
   - 4.2. Zalecenia
   - 4.3. Używane znaki specjalne
   - 4.4. Zakres użytkowania
5. Wskazówki dla użytkownika
   - 5.1. definicje:
     - 5.1.1. Wentylacja zrównoważona
     - 5.1.2. Odzysk ciepła
     - 5.1.3. Bypass do swobodnego chłodzenia
     - 5.1.4. zabezpieczenie antyzamrożeniowe
     - 5.1.5. kominy
     - 5.1.6. odzysk wilgoci (opcja)
6. Dostępne systemy sterowania
   - 6.1. ComfoControl Easy
   - 6.2. przełącznik 3-stopniowy
   - 6.3. przełącznik łazienkowy
7. Użytkowanie sterownika ComfoControl Easy
   - 7.1. Ustawienie daty i czasu
   - 7.2. Odczytywanie i ustawienie temperatury komfortowej
   - 7.3. Odczytywanie i ustawianie stopnia wentylacji
   - 7.4. Włączenie i wyłączenie okapu kuchennego (opcja)
   - 7.5. Włączanie i wyłączanie wentylatora nawiewnego i wywiewnego
   - 7.6. Ustawianie programu wentylacji
   - 7.7. Dodatkowa regulacja poprzez menu P
8. Uzytkowanie przełączników regulacyjnych
   - 8.1. Ustawianie wentylacji przełącznikiem 3-stopniowym
   - 8.2. Ustawianie wentylacji przełącznikiem łazienkowym
9. Obsługa przez użytkownika
   - 9.1. Wymiana filtra
   - 9.2. Czyszczenie filtrów i anemostatów
10. Błędy
    - 10.1. Informacje na panelu CCEasy
    - 10.2. Przełącznik 3-stopniowy z diodą LED
    - 10.3. Co robić w przypadku błędu?
11. Koniec okresu używalności
12. Funkcjonowanie systemu wentylacyjnego
    - 12.1. Elementy systemu wentylacyjnego
    - 12.2. System kontrolowanej wentylacji
    - 12.3. ComfoAir 350
    - 12.4. Opcje dodatkowe
      - 12.4.1. wentylacja poprzez okap kuchenny
      - 12.4.2. Nagrzewnica wstępna
      - 12.4.3. Nagrzewnica wtórna w kanale wentylacyjnym
      - 12.4.4. Czujnik CO2
      - 12.4.5. Czujnik wilgotności
      - 12.4.6. Gruntowy wymiennik ciepła
      - 12.4.7. Czujnik kominowy
    - 12.5. Specyfikacje techniczne
    - 12.6. Wymiary urządzenia
    - 12.7. Deklara cja zgodności EU
    - 12.8. Karta gwarancyjna

1. Wprowadzenie

Gratulacje! Staliście się Państwo posiadaczami doskonałego rekuperatora serii ComfoAir350 firmy StorkAir. Instrukcja niniejsza zawiera wskazówki dotyczące montażu jak i obsługi rekuperatora serii ComfoAir350.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją przed uruchomieniem rekuperatora!

Instrukcja ta zawiera wszelkie informacje, pomocne przy montażu i obsłudze rekuperatora. Służy również jako podręcznik i notes dotyczący czynności serwisowych, dzięki czemu mogą być one realizowane w odpowiedzialny i prawidłowy sposób. Z pomocą niniejszej instrukcji zapoznacie się Państwo z obsługą Państwa nowego rekuperatora.

W razie awarii zalecamy natychmiast zwrócić się do firmy, która instalowała Państwu urządzenie.

Informacje dla uzytkownika znajdują się w rozdziałach 1-12
Informacje dla instalatora znajdują się w rozdziale 13

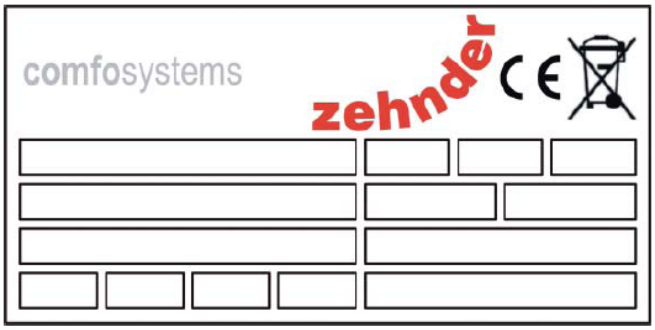
Urządzenie jest poddawane ciągłym ulepszeniom i zmianom rozwojowym, dlatego może okazać się, iż Państwa urządzenie będzie nieznacznie odbiegać od przedstawionego w niniejszej dokumentacji opisu.

Życzymy Państwu dużo radości i zadowolenia z Państwa rekuperatora ComfoAir350.

UWAGA:
Niniejsza instrukcja obsługi została stworzona z wyjątkową dokładnością, nie stanowi jednak podstawy do jakichkolwiek ewentualnych roszczeń. Producentowi przysługuje prawo do stałej częściowej lub całkowitej modyfikacji treści tej instrukcji.

2. Oznaczenie CE:

Urządzenie nosi nazwę ComfoAir 350. Rok produkcji znajduje się na tabliczce znamionowej umieszczonej na obudowie urządzenia.



Rys. 1-1. Tabliczka znamionowa.

3. Gwarancja i odpowiedzialność

3.1. Ogólnie

Zasady sprzedaży, montażu i gwarancji dotyczące rekuperatorów serii ComfoAir 350 opisane są w dokumencie „Ogólne warunki handlowe" w jego obecnie obowiązującym brzmieniu. Dokument dostępny jest w siedzibie J.E.Storkair w Zwolle, Holandia.
Producent udziela pełnej, 12-miesięcznej gwarancji na rekuperator G90/91, począwszy od daty instalacji. Okres gwarancyjny zaczyna się w chwili instalacji i uruchomienia urządzenia, jednak nie później niż miesiąc po dacie dostawy/zakupu. W takim wypadku okres gwarancji rozpoczyna się 30 dni po dacie zakupu. Importer/dystrybutor może udzielić gwarancji przedłużonej zgodnie z lokalnymi Warunkami Gwarancji zawartymi na Karcie Gwarancyjnej.
Gwarancja dotyczy ewentualnej wymiany części urządzenia, nie dotyczy ona natomiast świadczenia usług. Gwarancja obowiązuje wyłącznie w przypadku dokonania instalacji zgodnie z naszymi zaleceniami przez autoryzowanego i przeszkolonego instalatora, co zostaje każdorazowo

potwierdzone odpowiednim protokołem odbioru oraz pieczęcią na karcie gwarancyjnej. Montaż urządzenia przez osoby nieupoważnione powoduje automatyczną utratę gwarancji.

3.2. Odpowiedzialność

Rekuperator serii ComfoAir350 został opracowany do zastosowań w wentylacji nawiewno-wywiewnej budownictwa jedno- i wielorodzinnego. Stosowanie rekuperatora w celach innych niż wskazane powyżej traktowane jest jako użytkowanie niezgodnie z zaleceniami producenta i może prowadzić do uszkodzenia rekuperatora lub powstania szkód w jego otoczeniu. Za szkody wynikłe z tego tytułu producent nie ponosi odpowiedzialności.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane:

- Nieprzestrzeganiem zaleceń montażowych, bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Użytkowanie materiałów innych niż oryginalnie dostarczane przez producenta. Za ewentualne błędy oraz szkody wynikające z błędnie wykonanej instalacji wentylacyjnej odpowiedzialność ponosi firma instalatorska.
- Użytkowaniem rekuperatora bez filtra lub z silnie zanieczyszczonymi filtrami.
- Normalnym zużyciem materiałów w trakcie użytkowania.
- Przeróbkami instalacji wentylacyjnej wykonywanymi przez osoby nieupoważnione.
- Korzystaniem z urządzenia podłączonego do instalacji nie posiadającej dokumentacji technicznej
- Korzystaniem z urządzenia podłączonego do instalacji wykonanej w całości z przewodów elastycznych. Instalacja wentylacyjna wykonana być musi z przewodów sztywnych, zalecamy użycie przewodów sztywnych opisanych na stronie www.rekuperatory.pl. Dopuszczalne jest stosowanie nie więcej niż 25% przewodów elastycznych w instalacjach wentylacyjnych w jakich instalowane są rekuperatory J.E.Storkair. Szczegóły techniczne dotyczące sposobu wykonania instalacji znajdują się w siedzibie www.rekuperatory.pl

4. Bezpieczeństwo

4.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Należy zawsze przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie ich może doprowadzić do zagrożenia osobistego lub do uszkodzenia urządzenia lub instalacji.
- Montaż instalacji wentylacyjnej oraz rekuperatorów serii ComfoAir350 powinien odbywać się zgodnie z przepisami dotyczącymi wentylacji pomieszczeń mieszkalnych oraz zgodnie z ogólnymi przepisami budowlanymi, przepisami dotyczącymi zasilania, jak również normami instalacyjnymi oraz BHP.
- Montaż oraz uruchomienie urządzenia może zostać wykonane jedynie przez przeszkolonego, koncesjonowanego instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia.
- Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych w niniejszej instrukcji zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i przepisów.
- Instrukcję należy przechowywać stale w pobliżu urządzenia.
- Należy bezwzględnie przestrzegać zasad dotyczących okresowego czyszczenia lub wymiany filtrów, jak również zasad czyszczenia anemostatów nawiewnych i wywiewnych.
- Należy regularnie kontrolować funkcje bezpieczeństwa pod kątem ich sprawności działania.
- Specyfikacje zawarte w tym dokumencie nie mogą być zmieniane przez instalatora bądź użytkownika.
- Niedopuszczalne są jakiekolwiek przeróbki urządzeń typu ComfoAir350!
- **Urządzenie może zostać podłączone wyłącznie do źródła prądu zmiennego!**

4.2. Obowiązujące zasady i środki bezpieczeństwa

- Dotykanie przekładni i łopatek wentylatora ręką jest zabronione. Dlatego urządzenie powinno zostać połączone z odpowiednim systemem kanałów wentylacyjnych. Minimalna długość przewodu wynosi 900mm.
- Otwarcie urządzenia bez odpowiednich narzędzi nie jest możliwe.

Aby zapewnić sobie prawo do ewentualnych roszczeń z tytułu gwarancji, oraz aby zapewnić bezawaryjną wieloletnią pracę urządzenia, zalecamy bezwzględnie zawarcie umowy serwisowej z koncesjonowanym przedstawicielem StorkAir. Montaż urządzenia w instalacji wykonanej niezgodnie z obowiązującymi przepisami lub w instalacji wykonanej przez osoby bez odpowiednich kwalifikacji powoduje utratę gwarancji oraz brak możliwości wysuwania jakichkolwiek roszczeń w stosunku do producenta oraz jego przedstawicieli.

4.3. Używane znaki specjalne

W niniejszej instrukcji pojawiają się specjalne symbole oznaczające szczególnie istotne informacje dotyczące obsługi i bezpieczeństwa:

– PROSIMY O SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ!

Niebezpieczeństwo:
- uszkodzenia urządzenia
- ryzyko dla użytkownika
- spowodowanie niepoprawnej pracy urządzenia jeśli wskazówki nie będą poprawnie zastosowane

4.4. Zakres użytkowania

Rekuperatory serii ComfoAir 350 zostały skonstruowane w celu zapewnienia wywiewu zużytego powietrza z pomieszczeń oraz zapewnienia nawiewu świeżego, ogrzanego powietrza pobieranego z zewnątrz. Każdy inny sposób wykorzystania urządzenia traktowany jest jako niezgodny z jego przeznaczeniem. Za możliwe szkody lub konsekwencje wynikające z nieprawidłowego użytkowania urządzenia producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W przypadku stosowania dodatkowych urządzeń przeciwpożarowych, których działanie zależne jest od powietrza, obowiązek zachowania odpowiednich norm i przepisów spoczywa na instalatorze.

5. Wskazówki dla użytkownika

W rozdziale tym zawarte sa wskazówki, w jaki sposób należy korzystać z rekuperatora ComfoAir 350.

5.1 Definicje

ComfoAir 350 dysponuje następującymi funkcjami:
- wentylacji zrównoważonej
- odzyskiem ciepła
- Bypassem dla swobodnego chłodzenia
- zabezpieczeniem antyzamrożeniowym
- zabezpieczeneim kominowym
- Odzyskiem wilgoci (opcja)

W kolejnych podrozdziałach funkcje te zostana kolejno przybliżone

5.1.1 Wentylacja zrównoważona

Rekuperator ComfoAir 350 jest urządzeniem zapewniającym wentylację zrównoważoną z odzyskiem ciepła. Jest to najbardziej optymalny oraz ekonomicznie najbardziej opłacalny sposób wentylacji budynków. W takim systemie wentylacji powietrze zanieczyszczone i zużyte usuwane jest z pomieszczeń takich jak kuchnia, łazienka, WC i podobnych. Jednocześnie identyczna ilość świeżego, czystego powietrza nawiewana jest do pokojów, gabinetów i sypialni. Przepływ powietrza pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami (cyrkulacja) zachowywany jest za pomocą nieszczelności drzwi. Cyrkulacja ta jest doskonale zrównoważona.

Należy zwrócić uwagę, czy szczeliny pod drzwiami lub kratki drzwiowe nie zostały przypadkowo uszczelnione przez np. wysoki dywan. Zakłócenie przepływu powietrza przez drzwi spowodowane ich uszczelnieniem może spowodować znaczne zakłócenia w pracy systemu wentylacyjnego!

5.1.2 Odzysk ciepła

Oprócz zrównoważonej wymiany powietrza zużytego i świeżego ComfoAir 350 zapewnia przekazanie ciepła z powietrza usuwanego do powietrza nawiewanego bez mieszania się obu strumieni powietrza. Efekt ten uzyskiwany jest dzięki wbudowanemu wymiennikowi przeciwprądowemu. W ten sposób przekazywane jest około 95% ciepła z powietrza usuwanego do powietrza nawiewanego. Oznacza to, że powietrze nawiewane ma temperaturę zbliżoną do temperatury wewnątrz pomieszczeń. Efekt ten oznacza również całkowity brak tzw. „przeciągów" w mieszkaniu.

5.1.3 Bypass do swobodnego chłodzenia

ComfoAir 350 zapewnia dodatkowo możliwość tzw. „swobodnego chłodzenia" poprzez skierowanie w okresie letnim chłodniejszego, zewnętrznego powietrza bezpośrednio do pomieszczeń z pominięciem wymiennika ciepła, w którym uległoby ono wtórnemu ogrzaniu. Zapewnia także wywiew ciepłego powietrza z wnętrza budynku bezpośrednio na zewnatrz z pominięciem wymiennika ciepła. Proces ten możliwy jest dzięki wbudowanemu bypassowi. Bypass to dodatkowy kanał powietrzny, który umożliwia usuwanie powietrza z wnętrza budynku z pominięciem

wymiennika ciepła. Chłodniejsze, zewnętrzne powietrze kierowane jest wówczas bezpośrednio do pomieszczeń. Funkcja ta niezbędna jest także w domach wyposażonych w gruntowy wymiennik ciepła.
Bypass używany jest głównie latem. W tym okresie chłodniejsze nocne powietrze (lub powietrze z GWC) wprowadzane bezpośrednio do budynku pozwala na obniżenie temperatury wewnątrz. Bypass funkcjonuje całkowicie automatycznie. Jedynym parametrem, jaki należy określić jest tzw. temperatura komfortowa w budynku. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 7.2.

Pamiętaj, aby zimą temperatura komfortowa nie była ustawiona poniżej temperatury pożądanej w budynku!

Jeśli zimą temperatura komfortowa ustawiona będzie poniżej temperatury pożądanej w budynku może dojść do sytuacji, że bypass pozostanie w pozycji otwartej, a ogrzewanie budynku działać będzie w trybie ciągłym. Praca taka może spowodować dodatkowe wychłodzenie pomieszczeń, co oznacza znaczne zwiększenie zużycia energii!

5.1.4 zabezpieczenie antyzamrożeniowe

ComfoAir 350 wyposazony jest w system antyzamrożeniowy. System ten zabezpiecza wymiennik ciepła (oraz opcjonalnie stosowany wymiennik entalpiczny) przed zamarzaniem. Ryzyko zamarzania występuje zimą podczas długotrwałych, silnych mrozów. ComfoAir 350 wyposazony jest standardowo w automatycznie regulowany układ antyzamrożeniowy, który w przypadku długotrwałych mrozów na krótko redukuje obroty wentylatora nawiewnego, dzięki czemu kondensat wykraplający się wewnątrz wymiennika nie ulega zamarzaniu. Opcjonalnie w ComfoAir 350 montowana jest nagrzewnica wstepna, załączająca się na krótko podczas bardzo silnych mrozów. Jej zaletą jest możliwość zachowania ciągłej wentylacji zrównoważonej w okresie długich mrozów – nie ma wówczas konieczności redukowania obrotów wentylatora nawiewnego i ilość nawiewanego do pomieszczeń powietrza pozostaje stała. Dodatkowo opcja ta zapewnia zachowanie temperatury powietrza nawiewanego na poziomie temperatury wewnętrznej budynku nawet przy bardzo silnych mrozach. Stosowanie nagrzewnicy wstępnej nie jest konieczne w domach wyposazonych w gruntowy wymiennik ciepła.

5.1.5 Zabezpieczenie kominowe

ComfoAir 350 wyposażony jest w dodatkowe zabezpieczenie kominowe. Jego działanie polega na zabezpieczeniu przed powstaniem nierównomierności w pracy nawiewu i wywiewu (pod- lub nadciśnienia w budynku).
Zabezpieczenie kominowe działa w pełni automatycznie. Funkcja ta blokuje lub ustawia w stan wyjściowy inne uruchamiane przez program sterujący urządzenia funkcje wentylacyjne, które mogą spowodować nierównomierność w pracy nawiewu i wywiewu. Przykładem jest np. zablokowanie przez funkcję aktywowanego zabezpieczenia kominowego możliwości wyłączenia wentylatora nawiewnego.
Funkcja ta wykorzystywana jest w domach wyposażonych w kominek, gdzie istnieje ryzyko powstawania ciągu kominowego i zasysania powietrza z salonu. Jeśli powstałby problem z ciągiem kominowym lub wręcz ciąg wsteczny wprowadzający dym do salonu, sytuacja taka nigdy nie byłaby spowodowana lub choćby wzmocniona przez działający rekuperator ComfoAir 350. Zabezpieczenie kominowe odnosi się również bezpośrednio do przepisów mówiących o wentylacji zrównoważonej – ComfoAir 350 zapewnia wyłącznie wentylacje zrównoważoną, jakiekolwiek odstępstwa od tej reguły w przypadku systemu wentylacyjnego wyposazonego w ComfoAir 350 są praktycznie niemożliwe.

5.1.6 odzysk wilgoci – entalpia (opcja)

ComfoAir 350 może zostać wyposażony dodatkowo w przeciwprądowy wymiennik entalpiczny, który oprócz przekazywania ciepła zapewnia dodatkowo przekazywanie wilgoci z powietrza wywiewanego do – zazwyczaj bardziej suchego – powietrza nawiewanego. Wymiennik entalpiczny nie jest urządzeniem dodatkowym montowanym obok wymiennika standardowego, jest dostarczany jako opcjonalny wymiennik termiczno-wilgotnościowy. Jego działanie zapewnia odzysk ciepła niemal analogiczny jak w przypadku wymiennika przeciwprądowego, ale dodatkowo także odzysk wilgoci z powietrza wywiewanego na poziomie ok. 65%. Dzięki temu powietrze nawiewane do pomieszczeń ma dużo większą wilgotność, co ma diametralne znaczenie podczas silnych mrozów oraz bardzo niskiej wilgotności na zewnątrz budynku. Wymiennik entalpiczny przekazując wilgoć nie przenosi jakichkolwiek zapachów.

ComfoAir 350 dostarczany jest wyłącznie z jednym typem wymiennika. Wymiennik entalpiczny dostepny jest jako opcja dodatkowa.

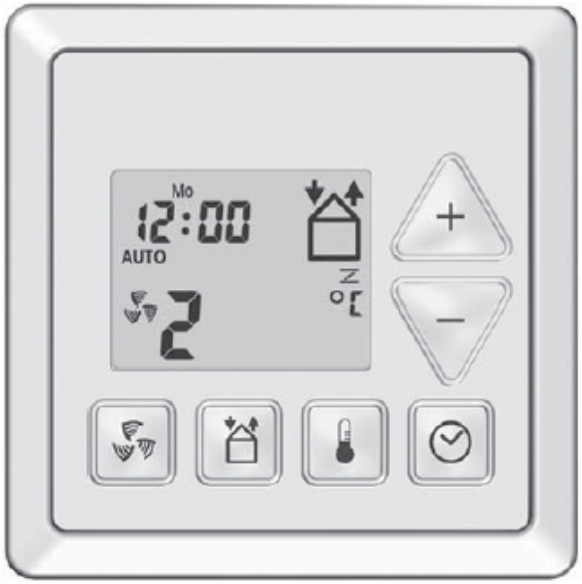
6 Dostępne systemy sterowania

ComfoAir 350 wyposazony jest w następujące typy sterowników:
- ComfoControl Easy – standardowa jednostka sterująca ComfoAir 350
- przełącznik trójstopniowy (opcjonalnie)
- włącznik łazienkowy (opcjonalnie) do załączania czasowego najwyższego stopnia wentylacji (szybka wentylacja łazienek)

Kolejne rozdziały zawierają opisy poszczególnych sterowników.

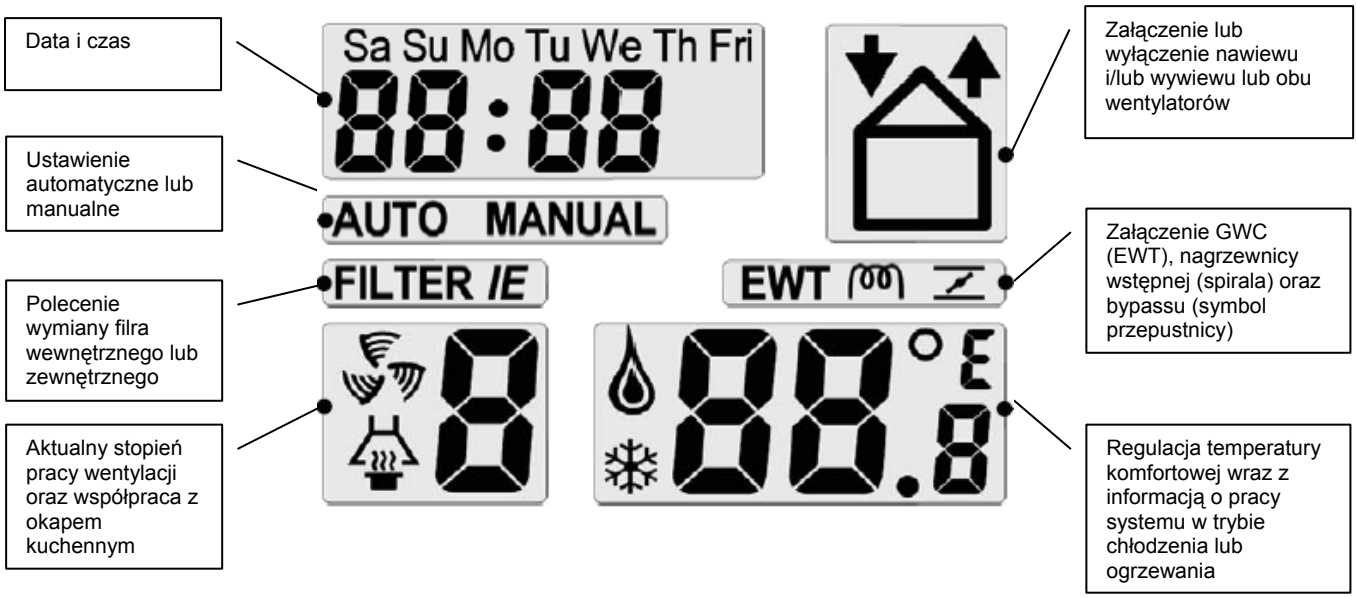
6.1 ComfoControl Easy

ComfoAir 350 sterowany jest za pomocą panelu ComfoControl Easy. CCEasy (ComfoControl Easy) montowany jest na ścianie wewnątrz budynku, np. w hollu i stamtąd steruje pracą rekuperatora.



Panel ComfoControl Easy

Poniżej znajduje się opis poszczególnych funkcji panelu sterującego:



Poniżej opisane są funkcje klawiszy umieszczonych na panelu CC Easy:

	Klawisz ten umożliwia za- lub wyłączenie okapu kuchennego: - wciśnięcie krócej niż 1 sek: włączony - wciśnięcie dłużej niż 1 sek: wyłączony
	Klawisz ten umożliwia załączenie lub wyłączenie nawiewu oraz wywiewu: - wciśnięcie 1 raz: nawiew wyłączony (wywiew włączony) - wciśnięcie 2 razy: nawiew i wywiew wyłączony - wciśnięcie 3 razy: wywiew wyłączony (nawiew włączony) - wciśnięcie 4 razy: nawiew i wywiew włączony
	Klawisz ten umożliwia odczytanie i ustawienie temperatury komfortowej: - wciśnięcie krócej niż 1 sek: odczyt temperatury komfortowej - wciśnięcie dłużej niż 1 sek: ustawienie temperatury komfortowej

	Klawisz ten umożliwia przełączenie trybu pracy z automatycznego na manualny - wciśnięcie krócej niż 1 sek: ustawienie programu wentylacji - wciśnięcie dłużej niż 1 sek: ustawienie danych daty i czasu
	Klawisze te umożliwiają ustawienie dwóch funkcji: - w trybie AUTO-wentylacji – ustawienie stopnia pracy wentylacji - w trybie manualnym: ustawienie wartości poszczególnych trybów.

6.2 przełącznik 3-stopniowy

ComfoAir 350 może być obsługiwany także za pomoca przełącznika trójstopniowego:

Typ 1 **Typ 2** **Typ 3**

Przełącznik trójstopniowy służy do ustawiania trybu pracy wentylatorów ComfoAir 350. Isnieje możliwość zainstalowania w budynku więcej niż jednego przełącznika trójstopniowego, np. w kuchni (wersja bezprzewodowa). Wygląd przełącznika może odbiegać nieco od wersji przedstawionych powyżej. Dostępne są następujące typy przełączników:
TYP 1: standardowy przełącznik trójstopniowy
TYP 2: przełącznik trójstopniowy wyposazony w diodę LED wskazującą zużycie filtra oraz wystąpienie błędu
TYP 3: Przełącznik bezprzewodowy wyposażony we wskaźnik LED informujący o zużyciu filtra lub wystąpieniu błędu, włącznik dodatkowy: trzeci bieg aktywowany jest czasowo, z możliwością ustawienia dwóch długości czasu pracy na 3 biegu.

6.3 przełącznik łazienkowy

ComfoAir 350 może być obsługiwany także za pomocą dodatkowego przełącznika łazienkowego. Przełącznik łazienkowy powoduje czasową aktywację pracy w trybie maksymalnego wietrzenia (bieg trzeci). Funkcja ta wykorzystywana jest w przypadku konieczności usunięcia np. nadmiaru wilgoci powstałej w wyniku intensywnego korzystania z prysznica.
Użytkownik może ustawić za pośrednictwem CC Easy odpowiednie opóźnienie załączenia i wyłączenia trybu wietrzenia następujące po wciśnięciu przełącznika łazienkowego. Możliwe jest ustawienie np. załączenia trybu pracy na trzecim biegu uruchamiane w 5 minut po wciśnięciu przełącznika łazienkowego oraz wyłączane 20 minut później, przy czym w momencie wyłączenia trybu wietrzenia rekuperator przechodzi na stopień pracy (bieg) ustawiony uprzednio na panelu CC Easy
W wielu przypadkach możliwe jest zintegrowanie trybu wietrzenia łazienkowego z włącznikiem oświetlenia łazienki. W takim wypadku w momencie włączenia światła w łazience następuje przejście rekuperatora na 3 bieg i intensywne wietrzenie. Wyłączenie światła spowoduje obniżenie biegu do prędkości ustawionej uprzednio. Opóźnienie załączenia i wyłączenia światła może zostać ustawione za pomocą CC Easy.

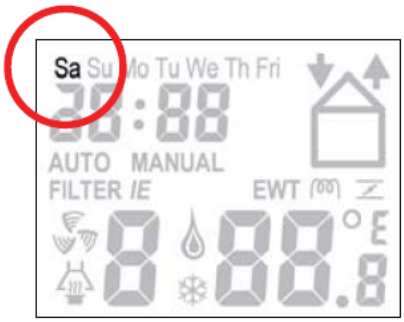
7 Użytkowanie sterownika ComfoControl Easy

Za pomocą sterowanika ComfoControl Easy możliwe jest ustawienie następujących funkcji:
- odczytanie i ustawienie daty i godziny
- odczytanie i ustawienie temperatury komfortowej
- odczytanie i ustawienie stopnia wentylacji
- załączenie i wyłączenie okapu kuchennego (opcja)
- załączenie i wyłączenie wentylatora nawiewnego i wywiewnego
- ustawienie własnego programu wentylacji
- ustawienie opcji/funkcji dodatkowych poprzez „menu P”

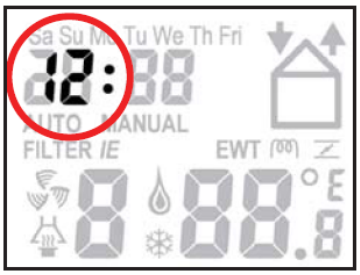
7.1 Ustawienie daty i czasu

Data i czas ustawieny jest za pomocą ComfoControl Easy.
Aby dokonać ustawień należy:

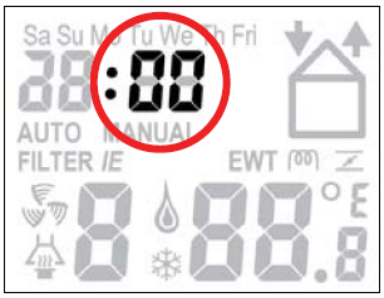
1. wcisnąć przez dwie sekundy klawisz
2. poczekać, aż zacznie migać oznaczenie dnia, np. „Sa”
3. klawiszami oraz wybrać właściwy dzień



4. Wcisnąć krótko klawisz
5. poczekać, aż zaczną migać oznaczenia godzin, np. „12”
6. klawiszami oraz wybrać właściwą godzinę



7. Ponownie wcisnąć krótko klawisz
8. poczekać, aż zaczną migać oznaczenia minut, np. „00”
9. klawiszami oraz wybrać właściwą minutę



10. Wcisnąc ponownie klawisz , aby opuścić menu czasu.

7.2 Odczytywanie i ustawienie temperatury komfortowej

Temperatura komfortowa to temperatura przy której rekuperator ComfoAir 350:
- Uzywa wymiennika ciepła do odzyskiwania ciepła z powietrza usuwanego
- załącza bypass (dzięki czemu omija wymiennik ciepła) aby w danym momencie nie następowała wymiana ciepła pomiędzy strumieniami powietrza nawiewanego i wywiewanego

Temperatura komfortowa może zostac odczytana ale także ustawiona za pomocą panelu CCEasy. Po ustawieniu temperatury kofortowej ComfoAir 350 będzie starał się nawiewać powietrze zblizone maksymalnie do zadanej temperatury komfortowej, jednak nie oznacza to, że nawiewane będzie powietrze o temperaturze idealnie zgodnej z zadaną temperaturą komfortową, a jedynie maksymalnie do niej zblizone, w zalezności od panujących na zewnątrz i wewnatrz domu warunków. W dużym uproszczeniu temperatira komfortowa odpowiada temperaturze ustawianej na termostacie pokojowym obsługującym system CO.

ODCZYTANIE TEMPERATURY KOMFORTOWEJ

1. Wciśnik klawisz
2. Odczekaj, aż pojawi się wartość temperatury komfortowej

3. Wciśnij ponownie krótko klawisz aby opuścić menu

Jeśli nie naciśniesz żadnego klawisza menu wyłączy się po około 30 sekundach automatycznie

USTAWIENIE TEMPERATURY KOMFORTOWEJ

1. Wciśnik klawisz **przez dwie sekundy**
2. Odczekaj, aż pojawi się migająca wartość temperatury komfortowej
3. klawiszami oraz wybierz żadaną wartość temperatury komfortowej
4.
4. Wciśnij ponownie krótko klawisz aby opuścić menu

7.3 Odczytywanie i ustawianie stopnia wentylacji

ODCZYTANIE STOPNIA WENTYLACJI

Aktualny stopień wentylacji (np.”2”) ukazywany jest na wyświetlaczu panela ComfoControl Easy. ComfoAir 350 reguluje stopień wentylacji automatycznie. W trakcie pracy trybu automatycznego na wyświetlaczu widoczny jest komunikat „AUTO”.

USTAWIENIE STOPNIA WENTYLACJI

Możliwe jest ustawienie stopnia wentyalcji manualnie, czyli zwiększenie lub zmniejszenie wydajności pracy rekuperatora. Możliwe jest zastosowanie czterech stopni wentylacji:

Stopień A – nieobecnośc domowników. Używany jest w trakcjie nieobecności domowników w budynku.

Stopień 1 – niski.
- używany w przypadku niewielkiego zapotrzebowania na wentylowanie (np. noc)

Stopień 2 – praca normalna
- używany w trybie normalnej, dziennej pracy systemu wentylacyjnego

Stopień 3 – praca wysoka
- Używany podczas gotowania, intensywnego korzystania z prysznica oraz w przypadku jeśli konieczne jest szybkie wentylowanie budynku.

W stopniu A mieszkanie wentylowane jest zgodnie z minimalnym zapotrzepowaniem na powietrze

Jeśli na panelu ComfoControl Easy zostanie wybrany stopień A, nie ma mozliwości regulowania stopnia pracy wentylacji za pomocą przełącznika trójstopniowego.

ComfoAir350 zachowuje parametry najwyższego ustawionego stopnia wentylacji, o ile software automatycznie nie przełączy trybu pracy na stopień niższy.

Stopień wentylacji może zostać ustawiony w następujący sposób:

1. Wciśnij klawisz , aby zwiększyć stopień wentylacji
2. Wciśniej klawisz , aby zmniejszyc stopień wentylacji

Jeśli stopien wentylacji ustawiany jest manualnie, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „MANUAL”

3. Wciśnij klawisz , aby opuścić menu.

7.4 Włączenie i wyłączenie okapu kuchennego (opcja)

Panel CC Easy umożliwia sterowanie pracą okapu kuchennego (dotyczy okapów współpracujących z systemem wentylacyjnym opartym na rekuperatorze J.E.Storkair). Włączenie i wyłączenie okapu odbywa się w następujący sposób:

1. Wciśnij przez dwie sekundy klawisz
2. Poczekaj, aż pojawi się symbol okapu kuchennego
3. Wybierz za pomocą klawiszy oraz stopień wentylacji, np. „3”

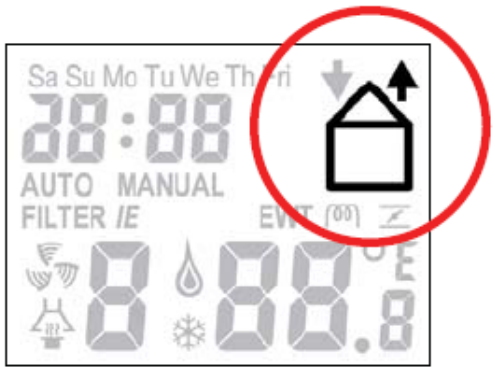
4. Wciśnij przez chwilę , aby wyłączyć okap kuchenny

Po wyłączeniu okapu kuchennego symbol okapu znika z wyświetlacza panelu CC Easy

7.5 Włączanie i wyłączanie wentylatora nawiewnego i wywiewnego

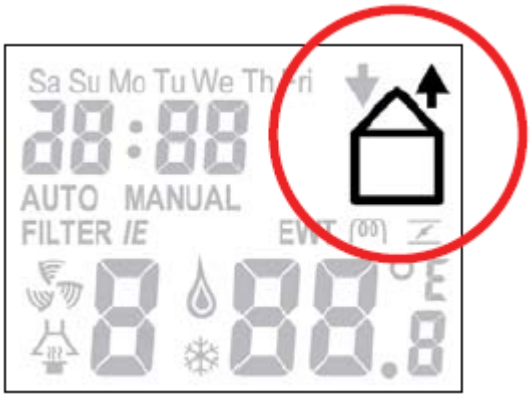
Panel ComfoControl Easy umożliwia niezależna załączanie i wyłączanie wentylatora nawiewnego i wywiewnego.
Aby wyłączyć wentylatory należy:

1. Wciśnij 1 raz klawisz , aby wyłączyć wentylator nawiewny



Funkcja ta używana jest podczas tzw. „wietrzenia wiosennego”, czyli w okresie, gdy okna są często otwarte. Wywiew realizowany jest w łazienkach, świeże powietrze nie jest nawiewane przez anemostaty nawiewne, ale zasysane z zewnątrz przez otwarte okna.

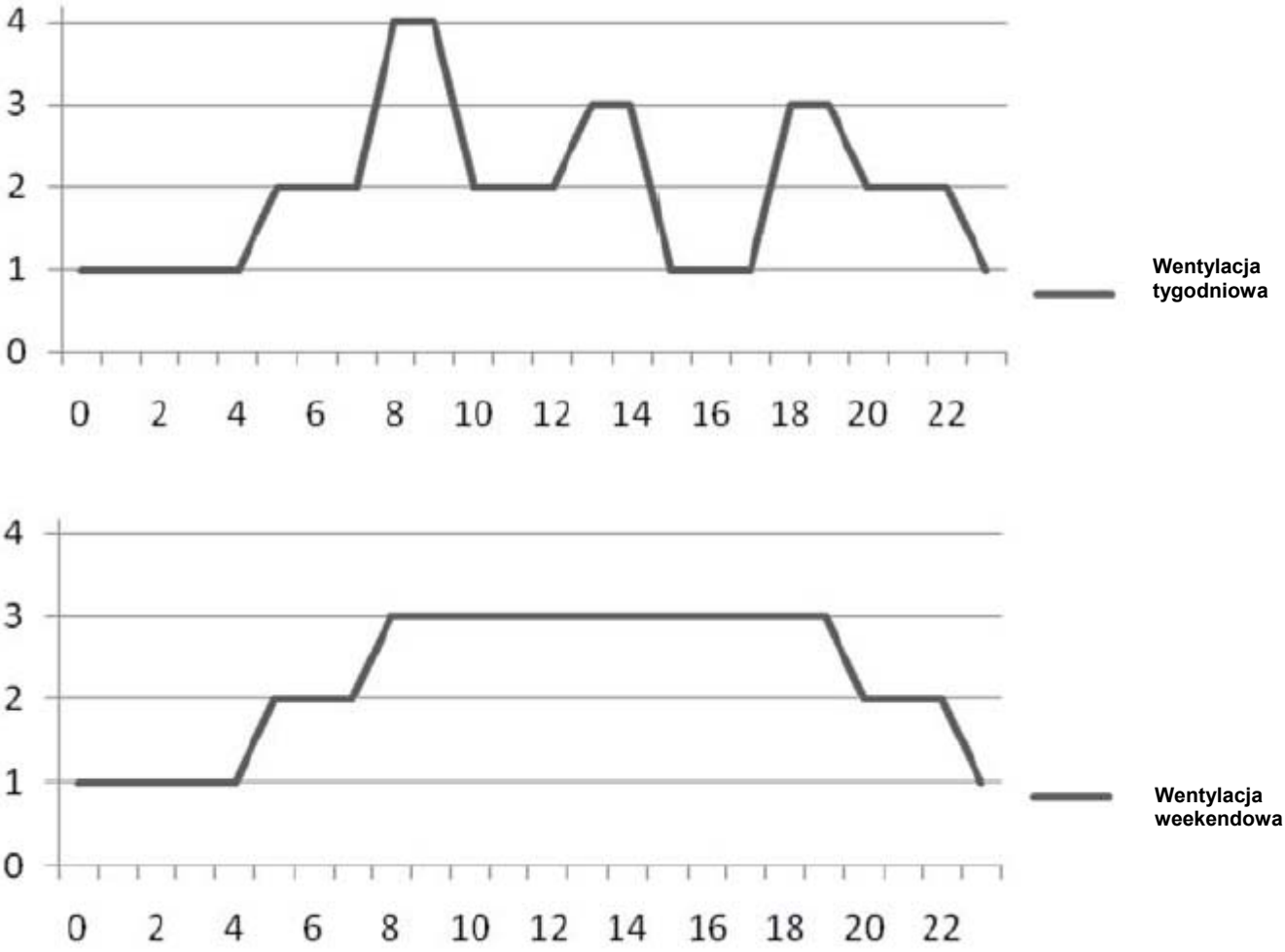
2. Wciśnij dwukrotnie klawisz , aby wyłączyć wentylator wywiewny i jednoczesnie włączyć wentylator nawiewny.



3. Wciśnij trzeci raz klawisz , aby włączyć ponownie wentylatory nawiewny i wywiewny.

7.6 Ustawianie programu wentylacji

Fabrycznei w rekuperatorze ComfoAir 350 ustawiony jest standardowy program wentylacji, jaki spełnia założenia większości mieszkań. Jednakże na życzenie program standardowy może zostac dopasowany do indywidualnych potrzeb. Poniżej przykłady programu pracy wentylacji dla dni tygodnia oraz dni weekendowych:



Ustawienie programu wentylacji odbywa się w następujący sposób:

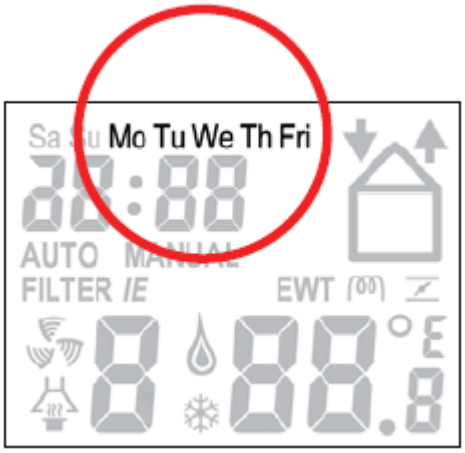
1. Wciśnij jednoczesnie przez dwie sekundy klawisze oraz .

Funkcja ta dostepna jest wyłącznie w trybie AUTO!

2. poczekaj, az pojawi się wskaźnik dnia
3. Zaprogramuj żądany dzień lub kilka dni

Żądane dni wybierz za pomocą klawiszy oraz

Można zaprogramować następujące układy dni:
- ciąg dni kolejnych sobota-niedziela „SaSu”
- ciąg dni kolejnych poniedziałek-piątek „MoTu We Th Fri”
- ciąg dni kolejnych sobota-sobota „Sa Su MoTu We Th Fri”
- dni pojedyncze ”Sa”, „Su”, „Mo”, „Tu”, „We”, „Th” i „Fri”

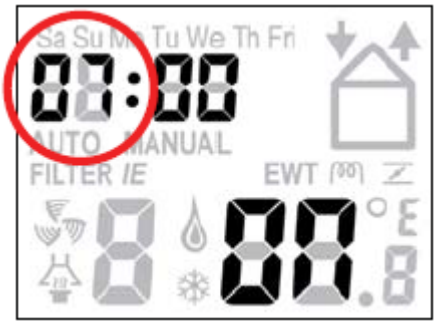


Po prawej stronie miga numer momentu przełączenia stopnia pracy

- Wybierz moment przełączenia używając klawiszy oraz
- Wciśnij klawisz , aby potwierdzić moment przełączenia

4. Zaprogramuj czas początkowy pożądanego stopnia wentylacji

- wciśnij klawisz
- Klawiszami oraz wybierz pożądany czas (godzinę)
- Wciśnij klawisz , aby potwierdzić moment przełączenia



- wciśnij ponownie klawisz

- poczekaj, aż zaczną migać minuty, np. „00”

- Klawiszami oraz wybierz pożądany czas (minutę)

- wciśnij ponownie klawisz
- poczekaj, aż zaczni migać symbol stopnia wentylacji

- Klawiszami oraz wybierz pożądany stopień wentylacji

- wciśnij klawisz , aby zaprogramować moment przełączenia

5. Jeśli zachodzi dodatkowa potrzeba program może zostac zaprogramowany ponownie.

- aby zmienić program wentylacyjny przeproweadź kroki od 1 do 5 ponownie.

7.7 Programowanie dodatkowych funkcji przy pomocy menu P (programowych)

Korzystając z licznych menu programowych P na centralce sterującej można:

- odczytać status różnych funkcji wentylacji;
- aktywować lub dezaktywować opóźnienia czasowe dla różnych funkcji wentylacji;

- zaprogramować opóźnienia czasowe dla różnych funkcji wentylacji;

W menu programowych P użytkownik może wyłącznie zaprogramować dodatkowe funkcj P1, P2 i P9. Pozostałe menu od P3 do P8 są zastrzeżone dla instalatora.

Dostęp do menu programowych P

Postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami:

1. Naciśnij jednocześnie symbole i .
2. **Odczekaj** aż na wyświetlaczu pojawi się menu P.
3. **Wybierz** żądane menu P korzystając z symboli lub , np. „2”.

4. Naciśnij aby zatwierdzić wybrane menu P.
5. **Wybierz** żądane podmenu P korzystając z lub , np. „23”.
6. **Naciśnij** aby zatwierdzić wybrane podmenu P.

Programowanie w menu programowych P

Minimalne i maksymalne wartości dostępnych funkcji wentylacyjnych są wprowadzone fabrycznie do oprogramowania.

Korzystając z lub wprowadź nową wartość dla funkcji.

7. **Naciśnij** aby zapamiętać wybraną wartość
8. **Powtórz** kroki od 5 do 8 aby ustawić kilka podmenu w tym samym menu P.

lub

Wróć do menu głównego P; **raz naciśnij** i ewentualnie rozpocznij od kroku nr 3.

Lub

Wróć do okna głównego i dwukrotnie naciśnij .

Menu P1 → Status funkcji

		Funkcje wentylacyjne
Podmenu	**Opis**	**Uruchomione/ nie uruchomione**
P10	Czy obecnie jest uruchomione menu 20?	Tak (1)/ Nie (0)
P11	Czy obecnie jest uruchomione menu 21?	Tak (1)/ Nie (0)
P12	Czy obecnie jest uruchomione menu 22?	Tak (1)/ Nie (0)
P13	Czy obecnie jest uruchomione menu 23?	Tak (1)/ Nie (0)
P14	[Niedostępne]	[Niedostępne]
P15	Czy obecnie jest uruchomione menu 25?	Tak (1)/ Nie (0)
P16	Czy obecnie jest uruchomione menu 26?	Tak (1)/ Nie (0)
P17	Czy obecnie jest uruchomione menu 27?	Tak (1)/ Nie (0)
P18	Czy obecnie jest uruchomione menu 28?	Tak (1)/ Nie (0)
P19	Czy obecnie jest uruchomione menu 29?	Tak (1)/ Nie (0)

Menu P2 →Zaprogramuj opóźnienia czasowe

		Wartość opóźnień czasowych		
Podmenu	**Opis**	**wartość minimalna**	**wartość maksymalna**	**Ustawienie domyślne**
P20 (opcja)*	Opóźnienie wyłączenia dla funkcji wyciągu • „x" minut po naciśnięciu przełącznika wyciągu, ComfoAir 350 powraca do uprzednio ustawionego poziomu.	0 min	180 min	30 min
P21 (opcja)* **Uwaga:** Tylko dla systemów posiadających przełączniki przewodowe oraz jeżeli system posiada przełącznik łazienkowy.	Opóźnienie włączenia dla przełącznika łazienki (przełącz na najwyższy poziom). • „x" minut po włączeniu przełącznika łazienki ComfortAir 350 przełącza się na najwyższy poziom (HIGHEST LEVEL).	0 min	15 min	0 min
P22 (opcja)* **Uwaga:** Tylko dla systemów posiadających przełączniki przewodowe oraz jeżeli system posiada przełącznik łazienkowy.	Opóźnienie wyłączenia dla przełącznika łazienki (przełączyć na normalny poziom). • „x" minut po włączeniu przełącznika łazienki ComfoAir 350 powraca do normalnego poziomu (NORMAL LEVEL).	0 min	120 min	30 min
P23 **Uwaga:** Tylko dla systemów z wielopozycyjnymi przełącznikami przewodowymi	Opóźnienie wyłączenia dla położenia 3 wentylacji. - Jeżeli na krótko (< 3 sek.) jest włączona pozycja 3 (NAJWYŻSZY POZIOM) ComfoAir 350 pozostaje w tym położeniu przez czas określony w tym menu. Jeżeli w okresie odliczania upływu czasu włączony jest przełącznik pozycyjny lub zdalne sterowanie radiem, ComfoAir 350 natychmiast przełącza się na zaprogramowany poziom wentylacji.	0 min	120 min	30 min
P24	Ostrzeżenie dot. Filtra - tu użytkownik może wybrać kiedy na wyświetlaczu centralki sterującej ma pojawić się komunikat 'FILTER DIRTY" (zanieczyszczony filtr).	1 tydzień	26 tygodni	16 tygodni
P25	Opóźnienie wyłączenia wentylacji ustawionej	1 min	20 min	10 min

Uwaga: Dotyczy tylko systemów z przełącznikiem zdalnie sterowanym (bezprzewodowym)	w pozycji 3 (przy pomocy). • gdy **jest krótko (<2sek.)** przyciśnięty ComfoAir350 przełącza się na najwyższy poziom na okres „x" minut, a następnie automatycznie przełącza się z powrotem do ustawionego wcześniej poziomu. „X" może być zaprogramowany na okres od 1 do 20 minut.			

		Wartość opóźnień czasowych		
Podmenu	**Opis**	**wartość minimalna**	**wartość maksymalna**	**Ustawienie domyślne**
P26 **Uwaga:** Dotyczy tylko systemów z przełącznikiem zdalnie sterowanym (bezprzewodowym)	Opóźnienie wyłączenia wentylacji ustawionej w pozycji 3 (przy pomocy). Gdy przycisk zostaje wciśnięty i przytrzymany (>2 sek.), ComfoAir350 przełącza się na najwyższy poziom na okres „x" minut a następnie automatycznie powraca do ustawionego poziomu. „X" może być zaprogramowany na czas od 1 do 120 min.	1 min	120 min	30 min
P29 (Opcja)*	Programowanie poziomów pracy wyciągu. Gdy wyciąg jest włączony, poziomy jego pracy mogą być programowane o kilka procent więcej w stosunku do „normalnych" poziomów wentylacji.	1%	99%	10%

Menu P9 →Status funkcji (z menu P5)

		Funkcje wentylacji
Podmenu	**Opis**	**Uruchomione/ nieuruchomione**
P90	Czy jest uruchomione sterowanie czyszczeniem komina?	Tak (1)/ Nie (0)
P91	Czy bypass jest otwarty (=tak)/ czy zamknięty (= nie)?	Tak (1)/ Nie (0)
P92 (Opcja)*	Czy zawór gruntowego wymiennika ciepła (wymiennika goeotermalnego) jest otwarty (= tak)/ czy jest zamknięty (= nie)?	Tak (1)/ Nie (0)
P93 (Opcja)*	Czy pracuje nagrzewnica wtórna ?	Tak (1)/ Nie (0)
P94 (Opcja)*	Czy pracuje sterowanie 0 – 10 V?	Tak (1)/ Nie (0)
P95	Czy pracuje układ ochrony przed zamarzaniem (standardowy lub nagrzewnica wstępna)?	Tak (1)/ Nie (0)
P96 (Opcja)*	Czy pracuje sterowanie wyciągu kuchennego?	Tak (1)/ Nie (0)
P97	Czy pracuje układ kontroli wilgotności?	Tak (1)/ Nie (0)

8. Wykorzystanie przełącznika (-ów) (Opcja)

Po gotowaniu i korzystaniu z prysznica pozostaw przez pewien czas ComfoAir 350 na najwyższym biegu w celu jak najszybszego usunięcia wilgoci i zapachów.

Jeżeli w pomieszczeniu zainstalowano kilka przełączników pozycyjnych to ComfoAir 350 koryguje pracę wentylacji do najwyższgo biegu o ile sterowanie automatyczne nie zostało inaczej zaprogramowane.

8.1 Ustawienie pracy wentylacji z wykorzystaniem przełącznika (-ów) trójstopniowego.

Przełącznik trójstopniowy pozwala na ustawienie trzech poziomów wentylacji.

- położenie 1 → poziom niski. Dla niskich wymagań wentylacyjnych.
- położenie 2 →poziom normalny. Dla normalnych wymagań wentylacyjnych.

- położenie 3 →poziom wysoki. Podczas gotowania, mycia i gdy jest wymagana dodatkowa wentylacja.

Centralka sterująca pozwala na wykorzystanie dodatkowego stopnia wentylacji, tzw. trybu nieobecności domowników. Więcej informacji na ten temat w podrozdziale 2.3.3.

8.2 Ustawienie wentylacji z wykorzystaniem przełącznika (-ów) łazienkowego.

Przełącznik łazienkowy ComfoAir 350 pozwala na tymczasowe ustawienie wentylacji na najwyższym poziomie (położenie 3):

- ustaw przełącznik łazienkowy na maksymalną wentylację.
- ustaw ponownie przełącznik łazienkowy na normalny (lub wcześniej ustawiony) poziom wentylacji.

Przy pomocy menu P21 i P22 można ustawić opóźnienie włączenia i wyłączenia w układzie sterowania wentylacją łazienki. Więcej informacji na ten temat w podrozdziale 7.7.

Przełącznik sterowania wentylacją łazienki może także być zintegrowany z włącznikiem światła w łazience.

9 Obsługa wykonywana przez użytkownika

Użytkownik ComfoAir 350 musi wykonywać następujące czynności obsługowe:

- czyścić lub wymieniać filtry
- czyścić zawory (w domu)

Czynności powyższe są opisane bardziej szczegółowo w kolejnych podrozdziałach.

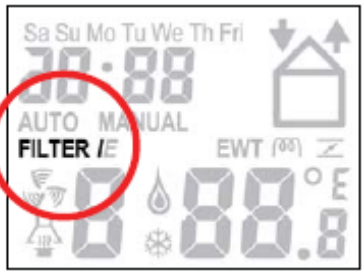
Jeżeli powyższe czynności nie są wykonywane (regularnie) występuje ryzyko, iż ComfoAir 350 przestanie pracować prawidłowo.

9.1 Czyszczenie lub wymiana filtrów

Gdy na wyświetlaczu centralki sterującej pojawi się odpowiedni komunikat, należy oczyścić albo wymienić filtry.

- „FILTER *I*" → filtry wewnętrzne muszą być oczyszczone lub wymienione.
- „FILTER E" → filtry zewnętrzne* muszą być oczyszczone lub wymienione.

Jeden z ww. komunikatów pojawi się na wyświetlaczu centralki sterującej.



Filtry wewnętrzne są dostarczone jako wyposażenie standardowe ComfoAir 350. Filtry zewnętrzne* są częścią kanału wentylacyjnego i nie należą do wyposażenia ComfoAir 350.

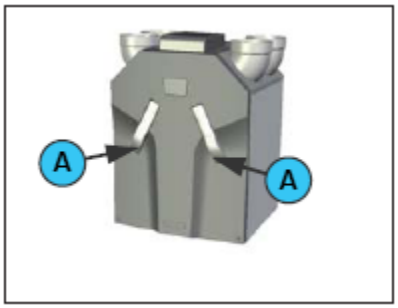
ComfoAir 350 jest wyposażony standardowo w dwa filtry wewnętrzne. Filtry zewnętrzne* są częścią kanału wentylacyjnego i nie należą do ComfoAir 350. Jeżeli Twój system wentylacyjny jest wyposażony w filtry zewnętrzne to monitorowanie tych filtrów musi być podłączone do płyty PCB (wersja rozszerzona) ComfoAir 350.

Monitorowanie zewnętrznych filtrów* (część systemu wentylacyjnego) musi być podłączone przez instalatora do płyty PCB (wersja rozszerzona) ComfoAir 350.

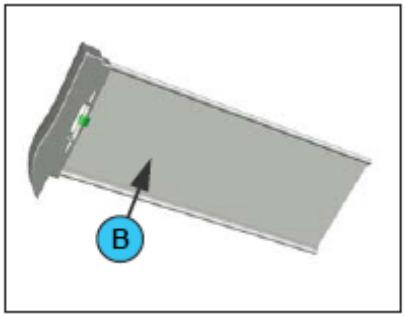
Czyszczenie filtrów:

W razie potrzeby można samemu wyczyścić filtry:

- odłączyć wtyczkę zasilania od gniazdka.
- wyjąć filtry (A) z ComfoAir 350.



- Przy pomocy odkurzacza oczyścić filtry (B) (dotyczy filtrów wielorazowego użytku).

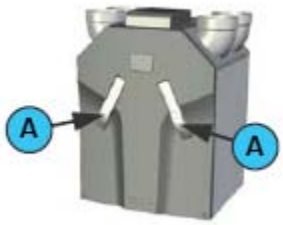


- włożyć ponownie filtry (A) do ComfoAir 350.
- podłączyć wtyczkę ComfoAir 350 do gniazdka zasilania.
- Nacisnąć przycisk aby wyzerować komunikat o zanieczyszczonym filtrze

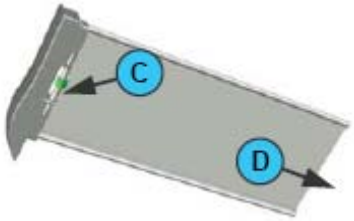
Wymiana

W wypadku, gdy filtry wymagają wymiany, postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami:

- odłączyć wtyczkę od gniazdka zasilania
- wyjąć filtry (A) z ComfoAir 350.



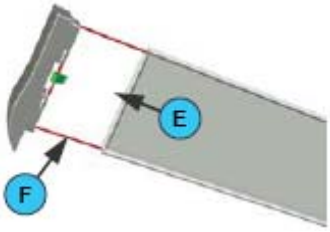
- zdjąć zaciski (C) mocujące dwa filtry płócienne do ramki
- wyjąć płótna filtrujące (D) z ramki (F)



Upewnij się, czy materiał filtrujący nie został uszkodzony o narożniki ramki

Przed uruchomieniem ComfoAir 350 po raz pierwszy należy oczyścić filtry i anemostaty, ponieważ w fazie montażowej system mógł być zanieczyszczony pyłem.

- włożyć nowy materiał filtrujący (E) do ramki filtra (F).
- zamocować ponownie zaciski (C).
- włożyć ponownie filtry (A) do ComfoAir 350

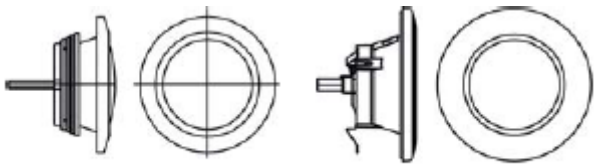


- włączyć ponownie wtyczkę ComfoAir 350 do gniazdka zasilania.
- nacisnąć przycisk w celu wyzerowania wskazań wymiany filtra.

Wszystkie filtry wymieniaj (przynajmniej) raz na rok. Zalecamy wymienę raz na 4 miesiące.

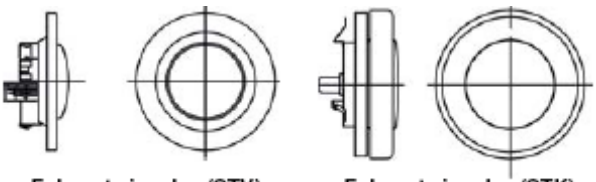
9.2 Czyszczenie anemostatów (w domu)

System wentylacyjny jest wyposażony w następujące anemostaty lub ich odpowiedniki:



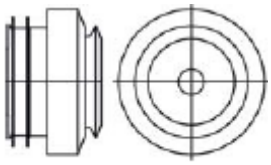
Exhaust air valve (STB) Exhaust air valve (STC)

Anemostat wywiewny (STB) **Anemostat wywiewny (STC)**



Exhaust air valve (STV) Exhaust air valve (STK)

Anemostat wywiewny (STV) **Anemostat wywiewny (STK)**



Supply air valve (STH)

Anemostat nawiewny niebrudzący (STH)

Anemostaty te muszą być czyszczone (przynajmniej) dwa razy do roku.

- wyjąć anemostat ze ściany lub z sufitu.
- umyć w ciepłym roztworze wody z mydłem.
- dokładnie opłukać i ostrożnie wysuszyć.
- zainstalować ponownie dokładnie w tym samym położeniu (i w tym samym otworze).
- powtórzyć te same czynności dla innych anemostatów.

Umiejscowienie anemostatów

Instalator umiejscowił wszystkie anemostaty tak, aby system pracował optymalnie z uwzględnieniem objętościowego przepływu powietrza, dlatego nie należy zmieniać regulacji anemostatów.

Upewnij się, że po czyszczeniu anemostaty są ZAWSZE zainstalowane dokładnie w tym samym położeniu (i w tym samym otworze wentylacyjnym w ścianie lub suficie), w przeciwnym wypadku nie może być zapewnione optymalne funkcjonowanie systemu wentylacyjnego.

Wentylowane powietrze jest wdmuchiwane i wydmuchiwane poprzez anemostaty. Szczeliny pod drzwiami w mieszkaniu zapewniają prawidłową właściwie zorientowaną cyrkulację powietrza. Aby zapewnić utrzymanie odpowiedniego poziomu wentylowanego powietrza w pomieszczeniach, należy zwracać uwagę na następujące punkty:

- nie uszczelniać szczelin
- nie zmieniać ustawień anemostatów.
- nie zamieniać wzajemnie anemostatów

10. Nieprawidłowa praca urządzenia

Nieprawidłowa praca ComfoAir 350 jest sygnalizowana w następujący sposób:

- na wyświetlaczu centralki sterującej pojawia się odpowiedni komunikat.
- zapala się dioda LED na przełączniku trójpołożeniowym.

Bardziej szczegółowy opis tego zagadnienia znajduje się w kolejnych podrozdziałach.

10.1 Komunikaty o nieprawidłowym funkcjonowaniu systemu pokazywane na wyświetlaczu centrali.

W przypadku nieprawidłowości, na wyświetlaczu centrali sterującej zostanie wyświetlony komunikat podający kod błędu. Komunikat ten zawsze składa się z litery „A” lub „E” oraz liczb. Rodzaj konkretnej usterki można określić na podstawie wykazu możliwych usterek w podrozdziale 13.7 .

10.2 Przełącznik trójstopniowy z diodą LED sygnalizacji wadliwego funkcjonowania systemu.

W przypadku niewłaściwego funkcjonowania systemu zapala się dioda sygnalizacyjna LED na przełącznikach trójstopniowych. W zależności od typu przełącznika trójstopniowego sygnalizowanie awarii może odbywać się na dwa sposoby:

- Przełącznik trójstopniowy z diodą LED. → Dioda LED zapala się w przypadku usterki (i komunikatu o zanieczyszczonym filtrze (-ach)).
- Bezprzewodowy przełącznik trójstopniowy z diodą LED. → Dioda LED zapala się gdy przełącznik trójstopniowy jest wykorzystywany. Jeden błysk w kolorze zielonym oznacza, że została nawiązana łączność z nadajnikiem. W przypadku

usterki lub komunikatu o zanieczyszczeniu filtra obie diody LED zapalą się trzykrotnie świecąc na czerwono, a następnie ponownie światłem zielonym.

Dioda LED na przełączniku trójpołożeniowym zapala się w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania systemu oraz pojawienia się komunikatu o zanieczyszczonym filtrze („Filter dirty").

10.3 Co należy wykonać w przypadku niewłaściwego funkcjonowania systemu?

W przypadku niewłaściwego funkcjonowania systemu należy skontaktować się z instalatorem. Odczytać i zapisać kod błędu pokazany na wyświetlaczu centralki sterującej. Zapisać typ systemu ComfoAir 350. Można go odnaleźć na tabliczce znamionowej w górnej części urządzenia. Wtyczka musi zawsze pozostawać w gniazdku chyba, że zajdzie konieczność wyłączenia ComfoAir 350 w przypadku poważnej usterki, czyszczenia lub wymiany filtra oraz z innch ważnych powodów. Odłączenie wtyczki od gniazdka zasilania spowodowałoby, że lokal nie byłby mechanicznie wentylowany, co w dłuższej perspektywie czasowej doprowadziłoby do problemów z wilgotnością i wystąpieniem grzyba. Za wszelką cenę należy unikać wyłączania ComfoAir 350 na dłuższy czas.

11. Koniec okresu używalności

Kwestię co zrobić z ComfoAir 350 po zakończeniu okresu używalności należy przedyskutować z dostawcą. Jeżeli nie możecie Państwo oddać Waszego urządzenia dostawcy to nie wyrzucajcie go. W takim przypadku należy skontaktować się z władzami lokalnymi w celu ustalenia możliwości przyjaznego dla środowiska naturalnego złomowania urządzenia.

- nie wyrzucać do śmietników domowych baterii wykorzystywanych w przełącznikach bezprzewodowych; należy je zdać w wyznaczonym do tego celu punkcie.

12.Opis pracy systemu

W niniejszym rozdziale opisany jest system wentylacji zrównoważonej i jego funkcjonowanie z wykorzystaniem ComfoAir 350.

12.1 Elementy składowe systemu zrównoważonej wentylacji

Kompletny system wentylacji zrównoważonej składa się z następujących elementów:

- ComfoAir 350 z panelem sterującym z oprogramowaniem, przygotowanym do podłączenia wraz z następującymi opcjami:
- nagrzewnica wstępna.
- wymiennik entalpiczny ComfoHygro (odzyskiwanie ciepła i wilgotności).
- przełącznik trójstopniowy bez sygnalizacji usterek i filtra lub przełącznik trójstopniowy z sygnalizacją usterek i filtrów.
- bezprzewodowe przełączniki trójstopniowe.
- przełącznik łazienkowy
- czujniki z kontrolką 0 – 10 V (2 x)
- System kanałów
- system kanałów nawiewnych i wywiewnych
- system zaworów nawiewnych i wywiewnych

Opcje, które mogą być podłączone wyłącznie do wersji ComfoAir 350 Luxe:

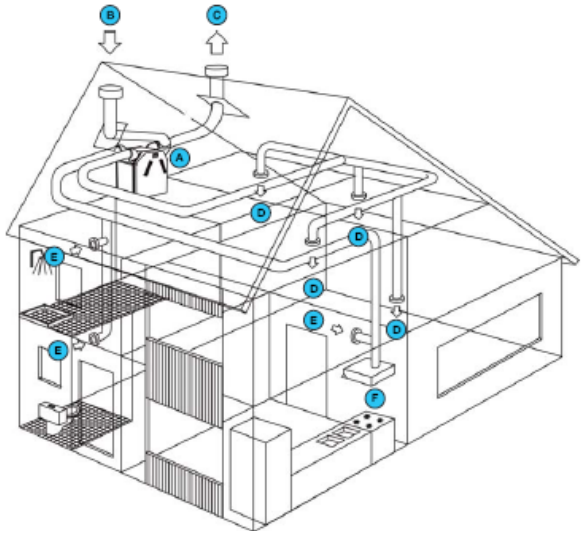
- wywiew poprzez okap kuchenny.
- nagrzewnica wtórna w systemie kanałów
- czujniki ze sterowaniem 0 – 10 V (2 x)
- czujnik wilgotności w pomieszczeniach mieszkalnych
- geotermalny wymiennik ciepła.
- sterowanie czyszczeniem przewodu kominowego wraz z czujnikiem ciśnienia w kominie.
- wskaźnik usterek (z sygnalizacją) (patrz schemat połączeń).
- panel sterujący typu Comfo Control Avignon (dotykowy panel sterowania z dodatkowymi opcjami).

Powyższe elementy/ funkcje zrównoważonego systemu wentylacji są opisane w kolejnych podrozdziałach.

12.2 System kontrolowanej wentylacji zrównoważonej

Ogólnie system wentylacji zrównoważonej składa się z następujących elementów:

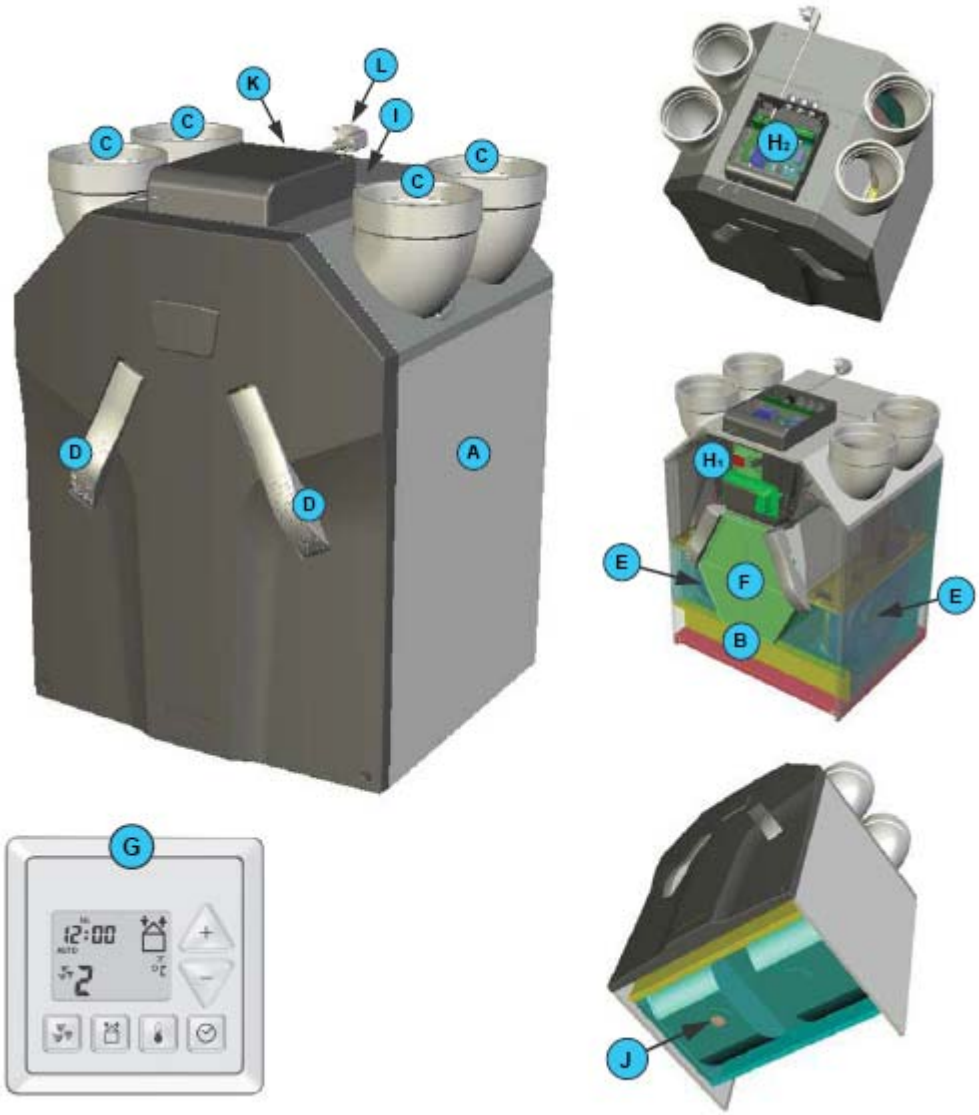
- Rekuperator ComfoAir 350 (A).
- System kanałów nawiewnych i wywiewnych - zasysania powietrza zewnętrznego (B) i wywiewu powietrza z wnętrz (C).
- Anemostaty nawiewne powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych (D).
- Anemostaty wywiewne powietrza z kuchni, łazienki, toalet i, w miarę możliwości, składzików (E).
- Wyciąg kuchenny bez zasilania elektrycznego z przełącznikiem trójstopniowym, np. Ex Sense (F).



12.3 ComfoAir 350

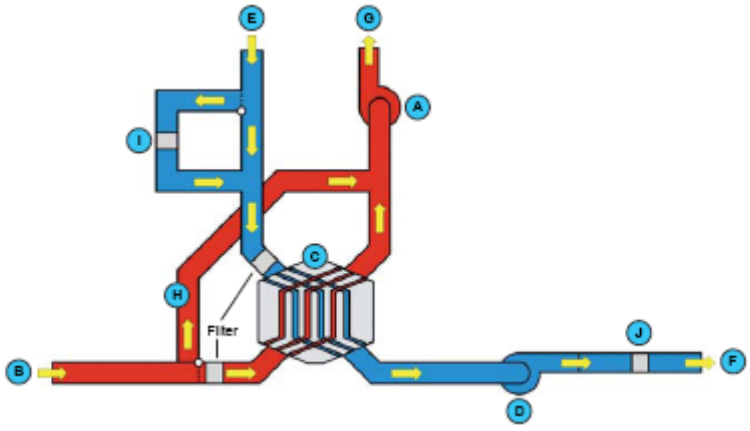
ComfoAir 350 w wersji standardowej składa się z następujących elementów:

- Obudowa zewnętrzna (A) ze stali malowanej proszkowo.
- Izolacja wewnętrzna (B) z wysokogatunkowego polipropylenu (E) PP.
- 4 obrotowe krócce przyłączeniowe (C) do kanałów powietrznych.
- 2 filtry EU4 (G3, EU7) (D) do filtrowania powietrza.
- 2 energooszczędne silniki prądu stałego (E) z wirnikiem szybkoobrotowym.
- Przeciwprądowy wymiennik ciepła (opcjonalnie z entalpicznym wymiennikiem wilgotności) (F) o sprawności powyżej 95%, w którym wilgotność (opcja) i ciepło są odzyskiwane z wydmuchiwanego powietrza.
- Panel sterujący Comfo Control Easy (G) do odczytu danych i programowania.
- płyta PCB(H2) z podłączeniami do panelu sterującego, wymiennik ciepła i czujniki ze sterownikiem 0-10V (2x).
- płyta PCB (H1) z podłączeniami do wentylatorów, bypassu, nagrzewnicy wstępnej, czujników temperaturowych (T1 do T2), przełącznika trójstopniowego z lub bez sygnalizatora usterek i obsługi filtra (opcja) oraz przełącznika łazienkowego (opcja).
- płytka znamionowa (I) z danymi ComfoAir 350 (niewidoczna).
- rura odprowadzenia kondensatu (J).
- naklejka (K) z podłączeniami (niewidoczna).
- wtyczka 230V (L)



ComfoAir 350 – rodzaje pracy

ComfoAir 350 został zaprojektowany i wykonany jako jednostka centralna systemu wentylacji kontrolowanej w budynkach mieszkalnych. Wykorzystuje on dwa strumienie powietrza, które w higieniczny sposób wymieniają wzajemnie energię, nie mieszając się ze sobą.



Filtr

- zanieczyszczone powietrze jest wyciągane przy pomocy wentylatora wywiewnego (A) z, np. kuchni, toalety i prysznica (B).

- wymiennik ciepła (C) przekazuje ciepło z powietrza wydmuchiwanego do powietrza nawiewanego.
- wentylator nawiewny (D) zasysa świeże powietrze z zewnątrz (E).
- wymiennik ciepła (C) podgrzewa zassane powietrze przy pomocy ciepła przekazanego z wydmuchiwanego powietrza.
- gdy jest zainstalowany wymiennik wilgotności (opcja) również wilgotność z wydmuchiwanego powietrza jest przekazywana do zasysanego powietrza.
- Podgrzane świeże powietrze jest dostarczane do pokojów i sypialni (F).
- schłodzone, zanieczyszczone powietrze z kuchni, łazienki i toalety jest wydmuchiwane do atmosfery (G).
- bypass (H) umożliwia wydmuchiwanie zużytego powietrza do atmosfery z pominięciem wymiennika ciepła, wówczas ciepło zużytego powietrza nie jest przekazywane do świeżego powietrza.
- Nagrzewnica wstępna (I) (opcja) zapewnia podgrzewanie powietrza zasysanego z zewnątrz tak, aby zabezpieczyć zrównoważoną wentylację z odzyskaniem ciepła, nawet w warunkach umiarkowanego i silnego mrozu (do 150 m^3/h przy -15^oC) (dalsze informacje na ten temat w podrozdziale 12.4.2).
- Nagrzewnica wtórna (J) (opcja) dogrzewa wdmuchiwane powietrze (po tym jak zostało ono już podgrzane w wymienniku ciepła) zanim zostanie wtłoczone do pomieszczeń mieszkalnych (dalsze informacje na ten temat w podrozdziale 12.4.3).

System zrównoważonej wentylacji przyczynia się do oszczędzania energii, zapewnia zdrowe powietrze i optymalny klimat oraz zapobiega problemom związanym z wilgotnością.

12.4 Opcje dodatkowe

Niniejszy podrozdział dotyczy wersji ComfoAir 350 Luxe. Wyjątek stanowi nagrzewnica wstępna, która może być wykorzystywana z dowolną wersją urządzenia.

Na podstawie danych z tabliczki znamionowej możemy określić, którą wersja urządzenia posiadamy (podstawową czy luxe).

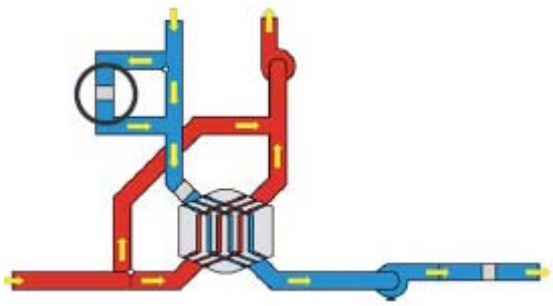
W niniejszym podrozdziale omówione są urządzenia zewnętrzne, które mogą być podłączone do wersji ComfoAir 350 luxe. (nagrzewnica wstępna także dla wersji podstawowej).

12.4.1 Nagrzewnica wstępna w ComfoAir 350 (Wersja VV)

Wszystkie systemy ComfoAir 350 z literami „VV" w nazwie (patrz płytka znamionowa w górnej części ComfoAir 350) są standardowo wyposażone w nagrzewnicę wstępną. Pozostałe wersje mogą być opcjonalnie wyposażone w nagrzewnicę wstępną.

Nagrzewnica wstępna jest elementem grzejnym zainstalowanym w kanale powietrznym wewnątrz ComfoAir 350, tuż nad wymiennikiem ciepła. Nagrzewnica wstępna podgrzewa zimne powietrze z zewnątrz przy umiarkowanych i silnych mrozach, zanim zostanie ono dostarczone do wymiennika ciepła. W ten sposób wymiennik ciepła niezależnie od standardowej ochrony systemu jest dodatkowo zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich i bardzo niskich temperatur.

Korzyść wynikająca z zastosowania nagrzewnicy wstępnej polega na tym, iż wentylacja zrównoważona może być utrzymana nawet podczas silnych mrozów – nie następuje „zatrzymanie nawiewu", jak ma to miejsce w przypadku innych urządzeń. W przypadku mrozu uruchamiana jest tymczasowo nagrzewnica wstępna i czerpnia powietrza zewnętrznego nie musi być tymczasowo domykana (lub nawet odcięta na krótki czas), aby zapobiec zamarzaniu skroplin w wymienniku ciepła.



Dodatkowo ta opcja zapewnia większy komfort, ponieważ wdmuchiwane powietrze jest podgrzewane praktycznie do temperatury zbliżonej do temperatury panującej w pomieszczeniu. Nagrzewnica wstepna eliminuje konieczność redukcji obrotów lub czasowego wyłączania wentylatora nawiewnego, zapewniając maksymalny komfort klimatyczny.

Włączenie i wyłączenie nagrzewnicy wstępnej odbywa się automatycznie. Gdy tylko temperatura zewnętrzna będzie się utrzymywała przez pewien czas poniżej 0^oC otwiera się kanał nagrzewnicy wstępnej, który włącza się, aby podgrzać czerpane z zewnątrz powietrze do przynamniej 1 ^oC. Czujnik temperaturowy w kanale nawiewanego powietrza dokonuje pomiaru temperatury. Sterowanie podgrzewaniem zapewnia zrównoważoną wentylację o wydajności maksymalnej do 150 m^3/h przy

-15°C (poniżej zera na zewnątrz). Użytkownik nie może wpływać na sterowanie pracą nagrzewnicy wstępnej. Zmiany mogą być wyłącznie wykonywane przez instalatora, np. podczas montażu ComfoAir 350 - menu P52 na panelu sterującym (dalsze informacje na ten temat patrz podrozdział 13.4).

Nagrzewnica wstępna i odpowiedni czujnik temperaturowy muszą być podłączone przez instalatora do płyty PCB znajdującej się za pokrywą czołową ComfoAir 350. W przypadku doposażenia instrukcje są dostarczane wraz zestawem instalacyjnym.

12.4.2 Wentylacja przez okap kuchenny

Do ComfoAir 350 można podłączyć wyciąg okapu kuchennego.

Pozwala to na szybkie usunięcie pary i zapachów przy pomocy systemu wentylacyjnego. Okap musi być podłączony do płyty PCB (wersja rozszerzona) ComfoAir 350. Obsługa okapu może odbywać się przy pomocy centralki sterującej.

Włączanie i wyłącznie okapu, patrz podrozdział 7.4

W momencie, gdy wyciąg zostanie włączony przy pomocy centralki sterującej, otwiera się zawór wyciągu i ComfoAir 350 przełącza się na rodzaj pracy „Wyciąg" („Extractor hood"). Można wybrać 1, 2 lub 3 poziom wentylacji. Jednakże, należy pamiętać, iż w odniesieniu do wyciągu te ustawienia są zawsze nieco większe (o x%), niż ma to miejsce w przypadku ustawień normalnych wentylacji. Użytkownik może samodzielnie wprowadzić wartość x% korzystając z menu P29 na centralce sterującej (patrz także podrozdział 7.7).

Można programować następujące wartości odpowiednio powiększone:

Menu P29: programowanie wartości powiększonej		
wartość powiększona	minimalna	1%
wartość powiększona	standardowa	10%
wartość powiększona	maksymalna	99%

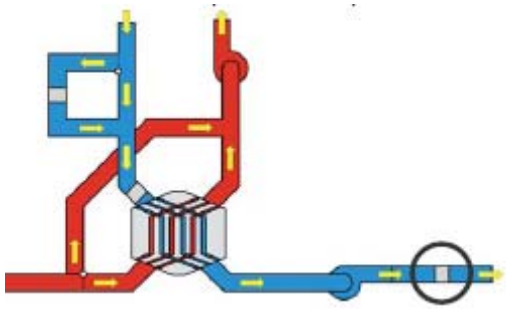
Dodatkowo w wyciągu można zainstalować czujnik temperatury, który będzie mierzył temperaturę powietrza wysysanego przez wyciąg. W przypadku, gdy będzie ona zbyt wysoka, tzn. 60 °C i więcej, nastąpi zamknięcie zaworu w celu ochrony ComfoAir 350, a w szczególności wymiennika ciepła/ wilgotności.

12.4.3 Nagrzewnica wtórna* w systemie kanałów wentylacyjnych

Opcjonalnie, system wentylacyjny może być wyposażony w nagrzewnicę wtórną. Jest to element zamontowany w systemie kanałów systemu wentylacyjnego, zgodnie z kierunkiem obiegu powietrza w ComfoAir 350. Nagrzewnica wtórna zapewnia, że powietrze uprzednio podgrzane w wymienniku ciepła/ wilgotności jest dodatkowo dogrzewane zanim zostanie wtłoczone do pomieszczeń. Zaletą nagrzewnicy wtórnej jest fakt, że wdmuchiwane bezpośrednio do danego pomieszczenia powietrze będzie miało temperaturę zaprogramowaną właśnie dla tego lokum. Oznacza to dodatkowy komfort.

Nagrzewnica wtórna nie jest dostarczany wraz z wersją standardową ComfoAir 350, stanowi ona jednak część składową systemu wentylacyjnego. Należy ją zamawiać oddzielnie.

Włączenie i wyłączenie nagrzewnicy odbywa się automatycznie. Z chwilą, gdy temperatura w pomieszczeniach spada poniżej zaprogramowanych wartości urządzenie się włącza, aby dogrzać wdmuchiwane powietrze do temperatury dogodnej dla użytkownika. Czujnik dokonuje pomiaru temperatury tuż za nagrzewnicą. Użytkownik nie może samodzielnie programować automatyczne sterowanie nagrzewnicy wtórnej.

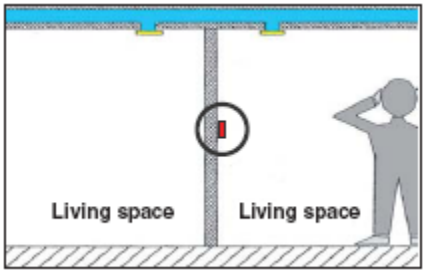


Nagrzewnica wtórna reaguje na wartości zaprogramowanych temperatur. Wartości te mogą być zmieniane przez użytkownika (patrz podrozdział 7.2). Rolą instalatora jest wprowadzenie informacji do menu P55 centralki sterującej, czy podczas montażu ComfoAir 350 dogrzewacz został podłączony do systemu wentylacyjnego (więcej informacji na ten temat w podrozdziale 13.4).

Nagrzewnica wtórna i odpowiedni czujnik temperaturowy muszą być podłączone przez instalatora do płyty PCB (wersja rozszerzona) ComfoAir 350

12.4.4 Czujnik CO_2

Do ComfoAir 350 może być podłączony czujnik **CO_2**. Pozwala on regulować stężenie dwutlenku węgla w powietrzu domowym. W tym celu czujnik **CO_2** jest zainstalowany w jednym z pomieszczeń i dokonuje pomiaru zawartości tego gazu w danym pomieszczeniu**.**



pomieszczenia mieszkalne

Gdy stężenie CO2 będzie za duże w porównaniu z wartościami zaprogramowanymi (czyli jednocześnie osiągnie największy dopuszczalny poziom) stopniowo zwiększy się wydajność wentylatorów czerpni i wyrzutni powietrza, aby zmniejszyć ilość CO2. W ten sposób, dzięki dodatkowej wentylacji, powietrze w pomieszczeniach, w których zwiększyło się stężenie CO2, np. podczas przyjęć z dużą liczbą uczestników może być szybko oczyszczone. Użytkownik może zaprogramować maksymalne dopuszczalne stężenie CO2 (w określonych granicach) korzystając z menu P27 na centralce sterującej. Można programować następujące wartości stężeń CO2;

Menu P 27: Wybór wartości stężeń CO2		
stężenie CO2	minimalne	ppm do ustalenia
stężenie CO2	standardowe	ppm do ustalenia
stężenie CO2	maksymalne	ppm do ustalenia

Punktem wyjściowym do pomiaru stężenia CO2 jest założenie, że powietrze na zewnątrz jest czyste (bardziej czyste niż wewnątrz). Stężenie CO2 może być zmniejszone w ten sposób, że świeże powietrze (a) jest szybciej zasysane przez wentylator czerpni i (b) zużyte powietrze jest szybciej wydmuchiwane przez wentylator wyrzutni. W momencie, gdy stężenie CO2 przyjmie ponownie dopuszczalne wartości wówczas wydajność obu wentylatorów stopniowo się zmniejsza.

Czujnik CO2 musi być podłączony przez instalatora do płyty PCB w skrzynce elektroniki, w górnej części ComfoAir 350.

12.4.5 Czujnik wilgotności względnej* panującej w domu

Do ComfoAir można podłączyć czujnik wilgotności względnej, który pozwala ją regulować w domu. Czujnik ten może być zainstalowany w jednym z pomieszczeń, aby na bieżąco mierzyć ten parametr. Gdy będzie ona zbyt duża (największa dopuszczalna) w porównaniu z wcześniej zaprogramowanymi wartościami to stopniowo zwiększy się wydajność wentylatorów czerpni i wyrzutni powietrza, aby w ten sposób zmniejszyć wilgotność. Dzięki bardziej intensywnej wentylacji, pomieszczenia takie jak łazienki, podczas korzystania z prysznica, są szybko uwalniane od nadmiernej ilości pary wodnej. W ten sposób można uniknąć problemów związanych z nadmierną wilgotnością. Użytkownik może sam zaprogramować maksymalne dopuszczalne wartości wilgotności (w ramach określonych granic) korzystając z menu P28 na centralce sterującej (patrz także podrozdział 7.7). Można wybrać następujące poziomy wilgotności:

Menu P28: Ustawienia poziomów wilgotności		
poziom wilgotności	minimalny	0%
poziom wilgotności	standardowy	60%
poziom wilgotności	maksymalny	100%

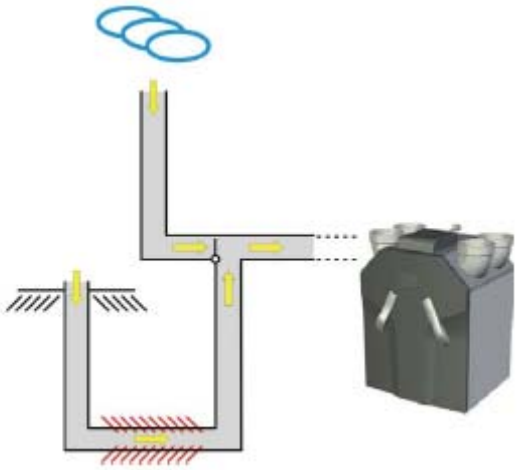
Punktem wyjściowym do pomiaru wilgotności względnej jest założenie, że powietrze na zewnątrz jest suche (bardziej suche niż wewnątrz). Wilgotność może być zmniejszona w ten sposób, że (a) suche powietrze jest szybciej zasysane przez wentylator czerpni, a (b) zawilgocone powietrze jest szybciej wydmuchiwane przez wentylator wyrzutni powietrza. W momencie, gdy wilgotność względna przyjmie ponownie dopuszczalne wartości wydajność obu wentylatorów stopniowo się zmniejszy.

Czujnik wilgotności względnej musi być podłączony przez instalatora do płyty PCB w skrzynce elektroniki w górnej części ComfoAir 350.

12.4.6. Gruntowy wymiennik ciepła

Opcjonalnie system wentylacyjny może być wyposażony w gruntowy wymiennik ciepła. Jest to dodatkowy, podziemny kanał obiegu powietrza umieszczony na głębokości przynajmniej jednego metra i o długości od 40 m do 70 m, będący częścią systemu wentylacji. Wymiennik gruntowy umożliwia czerpanie powietrza zewnętrznego poprzez instalację podziemną zamiast poprzez czerpnię ścienną. W ten sposób ciepło ziemi jest przekazywane do powietrza zasysanego do budynku zimą, latem natomiast powietrze to jest schładzane (stała temperatura gruntu poniżej strefy zamarzania wynosi od 4 do 8^{o}C).

Gruntowy wymiennik ciepła pracuje automatycznie. Zainstalowany na zewnątrz czujnik mierzy temperaturę zewnętrzną.



Gruntowy wymiennik ciepła uruchamia się, gdy w miesiącach zimowych temperatura powietrza wynosi od 0°C w dół, a latem powyżej 25 °C. Użytkownik nie może samodzielnie zaprogramować automatycznego sterowania pracą gruntowego wymiennika ciepła. Instalator powinien natomiast podczas montażu, korzystając z menu P60 na centralce sterującej ComfoAir 350 wprowadzić informację, czy podłączono do systemu wentylacyjnego geotermalny wymiennik ciepła (dalsze informacje na ten temat w podrozdziale 13.4).

W razie potrzeby, instalator może, korzystając z menu P61, nieznacznie zmieniać ustawienia automatycznego sterowania pracą gruntowego wymiennika ciepła.

Gruntowy wymiennik ciepła i odpowiedni czujnik temperaturowy muszą być podłączone przez instalatora do płyty PCB ComfoAir 350 (wersja rozszerzona).

12.4.7 Czujnik kominowy

Czujnik kominowy służy do kontroli współpracy systemu wentylacyjnego z kominkiem. Jest standardowo uwzględniony w oprogramowaniu, Aby uaktywnić go (opcjonalnie), można podłączyć do płyty głównej (PCB) (wersja rozszerzona) ComfoAir 350 dodatkową płytkę, która może wyłączać wentylatory w oparciu o jego wskazania.

Współpracując z czujnikiem ciśnieniowym, który jest zamontowany w pomieszczeniu z kominkiem, element ten dokonuje pomiaru ciśnienia. Jego wartość w tym i przyległym do niego pomieszczeniu nie może przekraczać 4 Pa, tak aby dym i płomienie nie mogły cofnąć się do wnętrza domu. Przy ciśnieniu większym niż 4 Pa są wyłączane wentylatory ComfoAir 350. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu „E4" wskazujący na wadliwe funkcjonowanie systemu. W tym przypadku należy powiadomić zakład, który instalował czujnik ciśnienia i/ lub kominek. Prawdopodobnie zaistniał problem z wydmuchem dymu z kominka.

Dodatkowa płytka i czujnik ciśnienia nie wchodzą w skład wyposażenia standardowego ComfoAir 350.

Dodatkowa płytka i czujnik ciśnienia muszą być podłączone przez instalatora do płyty głównej PCB (wersja rozszerzona) ComfoAir 350.

Instalator nie ma możliwości dokonywania zmian w systemie automatycznego sterowania kontrolą kominka. System ten działa według ustawień płyty PCB (wersja rozszerzona) zawartych w oprogramowaniu. Korzystając z menu P50 instalator musi natomiast wprowadzić informację, czy podczas instalacji podłączono element sterowania kontroli kominka do ComfoAir 350 (dalsze informacje na ten temat w rozdziale 13.4).

- **Specyfikacja techniczna**

ConfoAir 350 nL (normalny poziom powietrza)			
Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość	
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	6W	0,09A
Niskie	100 m^3/h przy 45 Pa	16W	0,18A
Średnie	150 m^3/h przy 105 Pa	42W	0,39A

Wysokie	225 m^3/h przy 195 Pa	106W	0,87A
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	241W	1,78A

Zasilanie	
Napięcie zasilania	230/50 V/Hz
Współczynnik mocy (cos phi)	0,54-0,60

Poziom hałasu wentylatora czerpni powietrza

Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	37,3 dB(A)
Niskie	100 m^3/h przy 45 Pa	50,4 dB(A)
Średnie	150 m^3/h przy 105 Pa	60,0 dB(A)
Wysokie	225 m^3/h przy 195 Pa	68,9 dB(A)
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	74,8 dB(A)

Poziom hałasu wentylatora wyrzutni powietrza

Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	37,2 dB(A)
Niskie	100 m^3/h przy 45 Pa	40,8 dB(A)
Średnie	150 m^3/h przy 105 Pa	48,3 dB(A)
Wysokie	225 m^3/h przy 195 Pa	53,7 dB(A)
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	61,1 dB(A)

ComfoAir 350 nL (normalny poziom powietrza)

Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość	
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	6W	0,09A
Niskie	125 m^3/h przy 55 Pa	23W	0,24A
Średnie	225 m^3/h przy 195 Pa	106W	0,87A
Wysokie	300 m^3/h przy 350 Pa	240W	1,77A
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	241W	1,78A

Zasilanie	
Napięcie zasilania	230/50 V/Hz
Współczynnik mocy (cos phi)	0,54-0,60

Poziom hałasu wentylatora czerpni powietrza

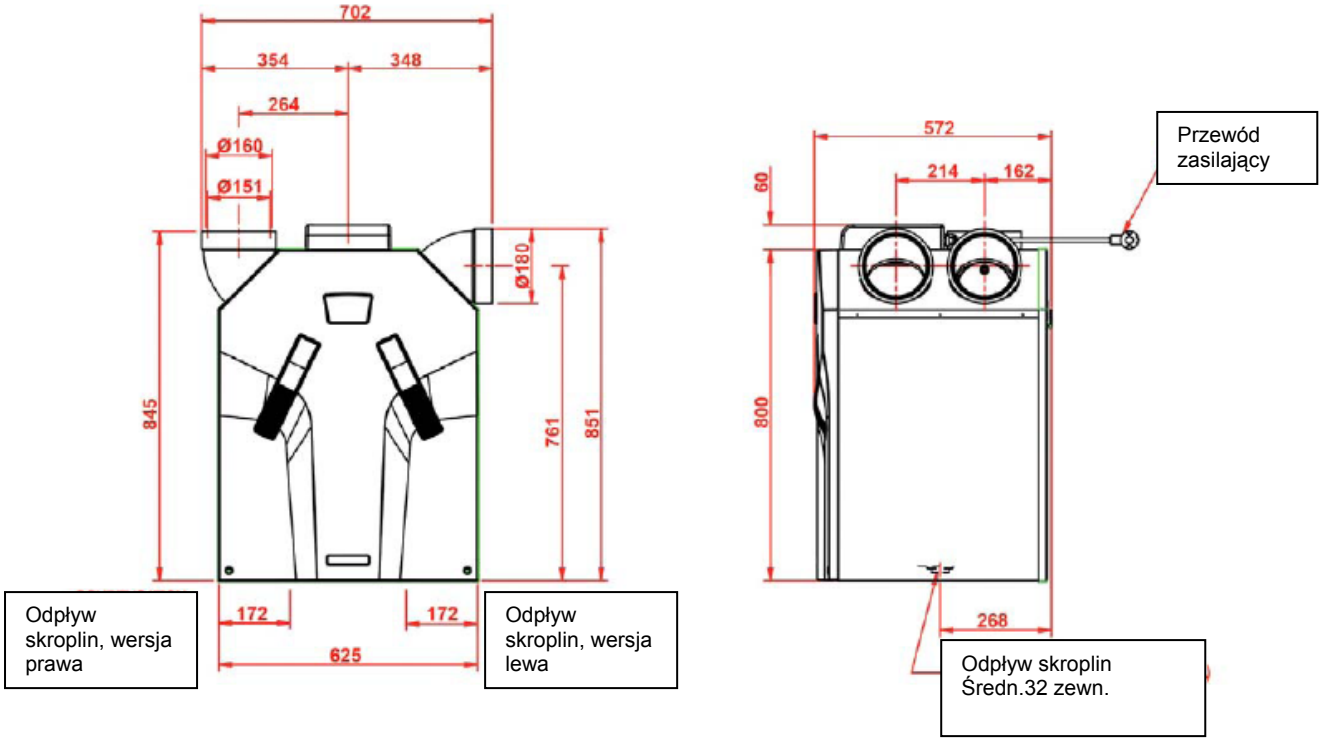
Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	37,3 dB(A)
Niskie	125 m^3/h przy 55 Pa	54,2 dB(A)
Średnie	225 m^3/h przy 195 Pa	68,9 dB(A)
Wysokie	300 m^3/h przy 350 Pa	75,7 dB(A)
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	74,8 dB(A)

Poziom hałasu wentylatora wyrzutni powietrza

Ustawienie	wydajność wentylacji	wartość
brak	50 m^3/h przy 10 Pa	37,2 dB(A)
Niskie	125 m^3/h przy 55 Pa	42,1dB(A)
Średnie	225 m^3/h przy 195 Pa	53,7 dB(A)
Wysokie	300 m^3/h przy 350 Pa	60,7 dB(A)
Maksymalne	350 m^3/h przy 225 Pa	61,1 dB(A)

Ogólna specyfikacja ComfoAir 350	
materiał wymiennika ciepła	polistyren
materiał okładziny wewnętrznej	(E)PP/PA
sprawność	95%
masa	39 kg

12.6 Wymiary



12.7 Deklaracja zgodności

J.E. Stork Ventilatoren B.V.
Lingenstraat 2
8028 PM Zwolle-NL
Tel.: +31 (0)38-4296911
Fax: +31 (0)38-4225694
Commercial Register Zwolle 22293

EC Declaration of Conformity

Designation of the appliance:	:	Heat Recovery Unit: ComfoAir 350
Conforms to the directives	:	Machine Safety Directive (98/37/EC) Low Voltage Directive (73/23/EEC) (98/37/EC) EMC Directive (89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC)

Zwolle, 16 June 2007
J.E. Stork Ventilatoren B.V.

E v Heuveln,
General Managing Director

KARTA GWARANCYJNA

Warunki gwarancji:

1. Gwarancja udzielana jest na okres 36 miesięcy od daty zamontowania produktu przez autoryzowany serwis/producenta. Okres gwarancyjny zaczyna się w chwili instalacji i uruchomienia urządzenia, jednak nie później niż miesiąc po dacie dostawy/sprzedaży. W takim wypadku okres gwarancji rozpoczyna się 30 dni po dacie sprzedaży.
2. Gwarancja obowiązuje pod warunkiem dokonywania regularnych przeglądów urządzenia oraz systemu wentylacyjnego w całym okresie gwarancyjnym. Obowiązuje cykl: minimum 1 przegląd na 12 miesięcy pracy systemu. W przypadku niedopełnienia obowiązku wykonania przeglądu rekuperatora przez autoryzowanego serwisanta, potwierdzonego odpowiednim wpisem oraz pieczęcią na karcie gwarancyjnej, gwarancja automatycznie traci ważność. Zalecamy wykonywanie regularnych przeglądów instalacji wraz z wymianą filtrów raz na 6 miesięcy.
3. Gwarancja dotyczy ewentualnej wymiany części urządzenia, nie dotyczy ona natomiast świadczenia usług. Gwarancja obowiązuje wyłącznie w przypadku dokonania instalacji zgodnie z zaleceniami producenta przez autoryzowanego i przeszkolonego instalatora, co zostaje każdorazowo potwierdzone odpowiednim protokołem odbioru oraz pieczęcią na karcie gwarancyjnej. Montaż urządzenia przez osoby nieupoważnione powoduje automatyczną utratę gwarancji.
4. Gwarancji nie podlegają rekuperatory zamontowane w systemach wentylacyjnych wykonanych wyłącznie z kanałów elastycznych lub w systemach, w których kanały główne wykonane są z przewodów elastycznych. Instalacja wentylacyjna wykonana być musi z przewodów sztywnych, zalecamy użycie przewodów opisanych na stronie www.rekuperatory.pl. Dopuszczalne jest stosowanie nie więcej niż 25% przewodów elastycznych łącznie w instalacjach wentylacyjnych w jakich instalowane są rekuperatory oferowane przez www.rekuperatory.pl.
5. Gwarancji nie podlegają rekuperatory zainstalowane w systemach wentylacyjnych wykonanych wyłącznie z przewodów nieizolowanych. Nie dotyczy to instalacji wykonanych ze specjalistycznych przewodów wentylacyjnych umieszczonych w betonowych wylewkach podłogowych.
6. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wadliwą pracę instalacji lub rekuperatora spowodowaną wadliwym wykonaniem instalacji wentylacyjnej, w szczególności w przypadku, gdy instalacja wentylacyjna nie posiada odpowiedniej dokumentacji projektowej lub powykonawczej zawierającej wszelkie parametry pracy instalacji wentylacyjnej takie jak przepływy powietrza, sprężę, wydajność instalacji, potwierdzone odpowiednimi protokołami pomiarowymi oraz protokołem odbioru instalacji wentylacyjnej. Brak dokumentacji technicznej instalacji wentylacyjnej powoduje utratę gwarancji.
7. Gwarancji podlega towar, na który reklamujący przedstawił ważną kartę gwarancyjną i dowód zakupu.
8. Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia należy zgłaszać sprzedawcy/serwisantowi.
9. Gwarancją nie są objęte:
    - mechaniczne uszkodzenia sprzętu i wywołane nimi usterki.
    - uszkodzenia i wady wynikłe wskutek:
        a. niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją transportu, montażu, użytkowania, przechowywania lub konserwacji urządzenia.
        b. samowolnego dokonywania napraw oraz przeróbek przez osoby to tego nieuprawnione.
        c. działania siły wyższej np. uderzenia pioruna, powodzi, przepięć sieci elektrycznej, ekstremalnych warunków atmosferycznych, uszkodzeń wynikłych w wyniku działania zwierząt lub owadów.
        d. Uszkodzeń wynikłych z niewłaściwego zabezpieczenia instalacji podczas prowadzenia innych prac budowlanych, remontowych lub montażowych, w tym uszkodzenia polegające na zanieczyszczeniu wnętrza rekuperatora.
        e. Uszkodzeń wynikłych z niewłaściwego wykonania lub podłączenia sieci elektrycznej lub kanalizacyjnej budynku, w tym uszkodzeń urządzenia wynikłych z wadliwie wykonanego odpływu skroplin lub braku odpływu skroplin.
        f. Uszkodzeń wynikłych z zanieczyszczenia urządzenia, uszkodzeń powstałych w wyniku pracy urządzenia z silnie zanieczyszczonymi filtrami lub w wyniku pracy urządzenia bez filtrów orz w wyniku silnego zanieczyszczenia instalacji wentylacyjnej.
        g. Uszkodzeń wynikłych z zainstalowania urządzenia w instalacji wentylacyjnej wykonanej wadliwie lub nie posiadającej odpowiedniej dokumentacji technicznej potwierdzonej odpowiednimi protokołami pomiarowymi oraz protokołem odbioru instalacji.
10. Obowiązek dokonywania przeglądów serwisowych, napraw urządzenia lub przekazania urządzenia do autoryzowanego serwisu lub do siedziby producenta spoczywa na instalatorze urządzenia.
11. Gwarancją nie są objęte koszty dojazdu serwisanta wyznaczonego przez producenta w przypadku braku możliwości demontażu urządzenia.
12. Obowiązkowy, odpłatny przegląd serwisowy obejmuje następujące czynności:
    - Wymianę filtrów rekuperatora
    - Kontrolę odpływu skroplin
    - Kontrolę wnętrza rekuperatora
    - Kontrolę stanu kanałów wentylacyjnych
    - Oczyszczenie kratki czerpni i wyrzutni
    - Kontrolę działania systemu
    - Kontrolę innych elementów systemu (dodatkowych filtrów, klimatyzatora, wentylatora kominkowego, GWC, innych)
13. Reklamacje dotyczące ewentualnych braków w dostarczonym towarze lub wad ukrytych muszą być zgłaszane w formie pisemnej.
14. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi do wykonywania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na koszt własny tj.
    -uruchomienie sprzętu
    -sprawdzenie działania,
    -konserwacja, (w tym wymiana filtrów oraz czyszczenie anemostatów)
15. Gwarancją nie są objęte inne materiały użyte do ewentualnego zakrycia/zabudowania instalacji przez kupującego, w szczególności w przypadku jeśli w procesie zabudowywania instalacji nie został zagwarantowany swobodny dostęp do urządzeń regulacyjnych takich jak podzespoły elektryczne, przepustnice czy inne elementy regulacyjne instalacji. Producent nie odpowieda za ewentualne szkody powstałe w wyniku koniecznościż uzyskania dostępu do urządzenia lub podzespołów instalacji wentylacyjnej.
16. Gwarancja przestaje obowiązywać w momencie dokonania przez użytkownika zmian w przedmiocie gwarancji oraz w przypadku korzystania z innych niż zalecane przez producenta materiałów eksploatacyjnych.
17. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielonej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla Sprzedającego
18. Dowód zakupu oraz instrukcję obsługi prosimy zachować na okres gwarancji tj. przez 36 miesięcy w komplecie i bez zniszczeń.
19. Gwarancja zniszczona lub z widocznymi śladami dokonywania poprawek jest nieważna.
20. Gwarancja bez pieczęci firmy instalującej urządzenie jest nieważna.
21. Uruchomienie rekuperatora wymaga instalacji przez wykwalifikowanego montera z potwierdzeniem montażu na karcie gwarancyjnej lub w odpowiednim protokole odbioru rekuperatora.

KARTA GWARANCYJNA - PRZEGLĄDY SERWISOWE:

L.p	Data zgłoszenia	Data wykonania	Przebieg przeglądu	Pieczęć i podpis serwisanta
1 6 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	
2 12 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	
3 18 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	
4 24 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	
5 30 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	
6 36 mies.			Wymiana filtrów rekuperatora…… TAK NIE Kontrola stanu przewodów …… TAK NIE Kontrola odpływu skroplin ……TAK NIE Dodatkowa regulacja …… TAK NIE Inne: …… …….. ……	

INNE PRZEGLĄDY LUB NAPRAWY:

L.p	Data zgłoszenia	Data wykonania	Przebieg przeglądu/naprawy	Pieczęć i podpis serwisanta

.....
Pieczęć instalatora

.....
Data instalacji

Dystrybucja i serwis:

WWW.REKUPERATORY.PL

EMKA-REKUPERATORY
M.D.Kosowski S.J
Lotnicza 90
51-180 Wrocław-Szymanów
Tel 0-71 352 78 28
Fax 0-71 352 78 30
info@rekuperatory.pl

Oddział Warszawa
tel. 0-22 646 94 63

Oddział Poznań
Tel. 0-61 871 78 55

Oddział Kraków
Tel. 0-12 268 40 60

DYSTRYBUTOR: