

Instrukcja obsługi

Rekuperator HD4 / HD5



REKUPERATOR - SERIA D

HD4LRC	Comfort	HD5LRC	Comfort
HD4ERVP	Plus	HD5ERVP	Plus
HD4ERVU	Ultimate	HD5ERVU	Ultimate

Spis treści

Przeznaczenie instrukcji	3
1. Bezpieczeństwo użytkowania	3
2. Deklaracja zgodności	4
3. Budowa urządzenia.....	5
4. Obsługa panelu sterującego VC SCP	8
5. Obsługa panelu sterującego VC Touch T5.....	10
6. Uruchomienie urządzenia	13
7. Konserwacja i zalecenia serwisowe	18
8. Alarmy i monity	22
9. Dane techniczne rekuperatora	24

Przeznaczenie instrukcji

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkowników rekuperatora z funkcją odzysku ciepła i stanowi uzupełnienie kompletu dokumentacji urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania zaleceń zawartych w dokumentacji. Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, aby była dostępna w razie potrzeby.

1. Bezpieczeństwo użytkowania

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

Istotne jest stosowanie się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, które zostały zawarte w niniejszej dokumentacji. Niestosowanie się do zaleceń może spowodować uszkodzenie urządzenia lub zagrażać bezpieczeństwu użytkownika.

- Urządzenie należy montować zgodnie z przepisami dotyczącymi wentylacji pomieszczeń oraz zgodnie z ogólnymi przepisami budowlanymi, dotyczącymi zasilania, jak również normami instalacyjnymi oraz BHP,
- montaż urządzenia powinien zostać przeprowadzony przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej,
- dokumentację należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia,
- modyfikacje urządzenia są niedozwolone,
- zaleca się wykonanie okresowych kontroli i prac konserwacyjnych przez wykwalifikowane osoby,
- przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, czy pod pokrywą filtrów po wysunięciu filtrów nie pozostały żadne niepożądane przedmioty mogące uszkodzić ruchome elementy wyposażenia. Przed każdorazowym uruchomieniem urządzenia

należy sprawdzić czy dolne śruby mocujące drzwi zostały prawidłowo dokręcone,

- wszystkie płaszczyzny metalowe urządzenia zostały uziemione do przewodu PE,
- urządzenie należy podłączyć do przyłącza sieciowego, zabezpieczonego nadprądowo i przeciwprzepięciowo, zgodnie z wymaganiami norm UE,
- wymagane jest stosowanie wyłącznika różnicowoprądowego,
- rekuperator powinien być wykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem oraz w zakresie parametrów pracy, do których został zaprojektowany. W przeciwnym wypadku producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za wyniki z takiego działania skutki techniczne i prawne.

Informacje ostrzegawcze



Uwaga: Elementy oznaczone znakiem „Nie dotykać urządzenia elektryczne” to instalacje elektryczne pod napięciem, mogące zagrażać życiu i bezpieczeństwu użytkowników. Ze względu na bezpieczeństwo, dostęp osób nieupoważnionych przed pierwszym uruchomieniem powinien być uniemożliwiony.



Aby zapewnić właściwą i bezawaryjną pracę rekuperatora, należy utrzymać odpowiednie warunki pracy, tj.:

- zakres temperatur w pomieszczeniu, w którym znajduje się rekuperator: od +5°C do +45°C,

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

Urządzenie należy chronić przed działaniem warunków atmosferycznych takich jak: opady deszczu, śniegu, bezpośrednich promieni słonecznych oraz ryzyka kondensacji pary wodnej bezpośrednio na obudowie.

Zakres odpowiedzialności

Rekuperator przed opuszczeniem fabryki został dokładnie sprawdzony pod kątem bezpieczeństwa i funkcjonalności na stanowisku kontrolnym. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zapoznać się z Instrukcją obsługi rekuperatora. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania urządzenia niezgodnie z zasadami wynikającymi z dokumentacji technicznej, Instrukcji obsługi rekuperatora oraz Instrukcji montażu.

Przeznaczenie rekuperatora

Rekuperator przeznaczony jest do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych i nie należy używać go w sposób wykraczający poza jego zakres. Nie jest przeznaczony do transportu pneumatycznego oraz do usuwania cieczy, gazów czy też cząstek stałych. Nie jest również przeznaczony do wentylowania pomieszczeń o podwyższonej wilgotności i zawartości środków chemicznych w powietrzu takich jak baseny. Stosowanie rekuperatora w ten sposób może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Montaż rekuperatora w pomieszczeniu nieogrzewanym

Temperatura pomieszczenia poniżej +5°C wpływa na spadek sprawności rekuperatora oraz pojawienie się efektu kondensacji pary wodnej mogącej prowadzić do uszkodzenia urządzenia. W przypadku braku możliwości montażu w pomieszczeniu o dopuszczalnym zakresie temperatur należy bezwzględnie rekuperator szczelnie ocieplić materiałem izolacyjnym np.: wełną mineralną izolacyjną o grubości co najmniej 100 mm.

Parametry powietrza przetłaczanego przez urządzenie

Maksymalna wartość temperatury w króćcu wywiewnym i nawiewnym nie powinna przekraczać +50°C.

Instrukcja montażu

W celu pobrania instrukcji montażu zeskanuj poniższy kod QR



[Pobierz](#)

2. Deklaracja zgodności

Rekuperator jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego tj.:

- Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2014/35/UE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30/UE

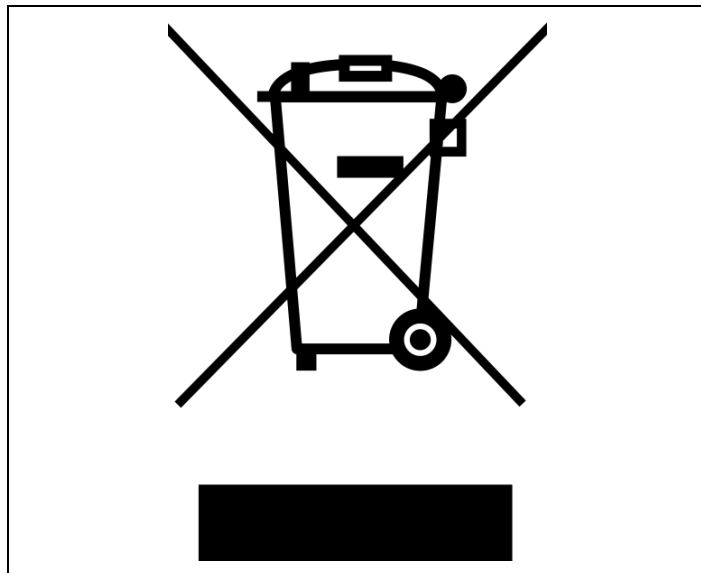
Instrukcja obsługi HD4 / HD5

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Rozporządzenia dotyczące Ekoprojektu 1253/2014, 1254/2014
- Norm zharmonizowanych wg Deklaracji Zgodności, która jest częścią dokumentacji rekuperatora.

Recykling i utylizacja odpadów

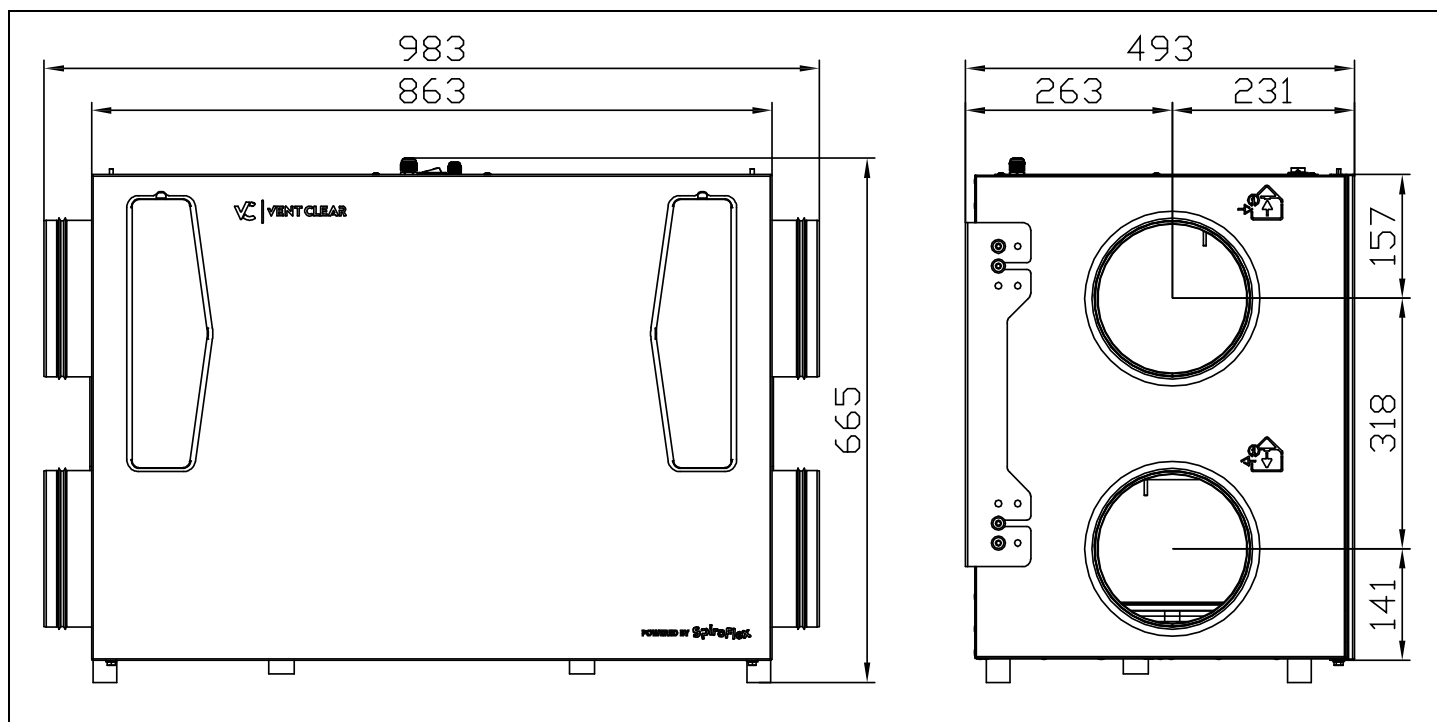
Zgodnie z zasadami firmy Spiroflex Sp. z o.o. rekuperatory zostały wytworzone z materiałów i komponentów najwyższej jakości, podlegających dalszemu przetworzeniu (recyklingowi). Symbol ten, umieszczony na produkcie oraz w Instrukcji obsługi oznacza, że zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie można wyrzucać razem z innymi odpadami. Sprzęt ten należy oddać do wyznaczonego punktu przyjmowania odpadów, gdzie zostanie przyjęty bez żadnych opłat i poddany procesowi przetworzenia (recyklingowi). Prawidłowa utylizacja zużytych urządzeń pomaga chronić zasoby naturalne i zapobiega negatywnemu

wpływowi na ludzkie zdrowie i środowisko, który mogłyby narastać z powodu niewłaściwego składowania odpadów. Informację o punktach utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego uzyskasz u przedstawiciela lokalnych władz, sprzedawcy lub dystrybutora.



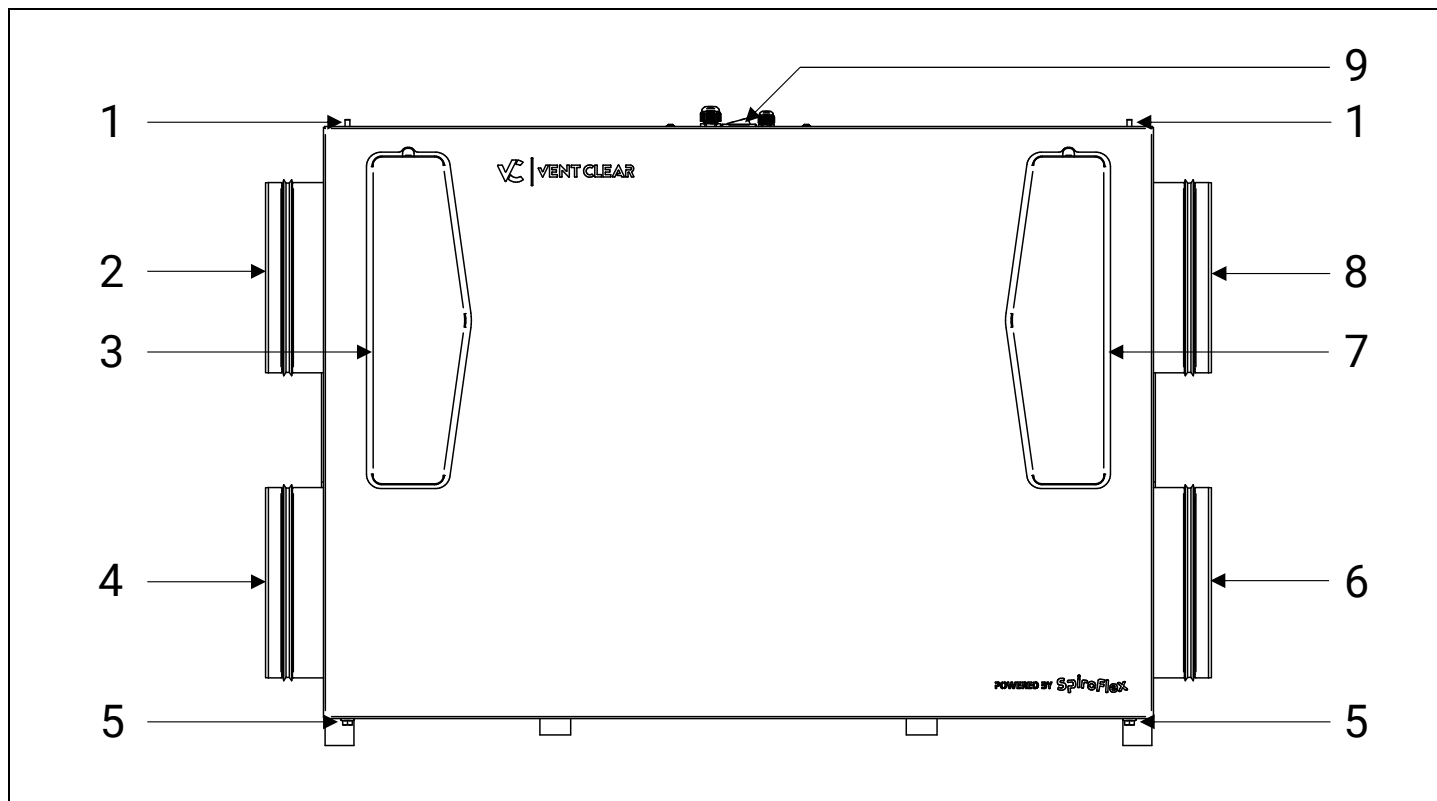
3. Budowa urządzenia

Wymiary

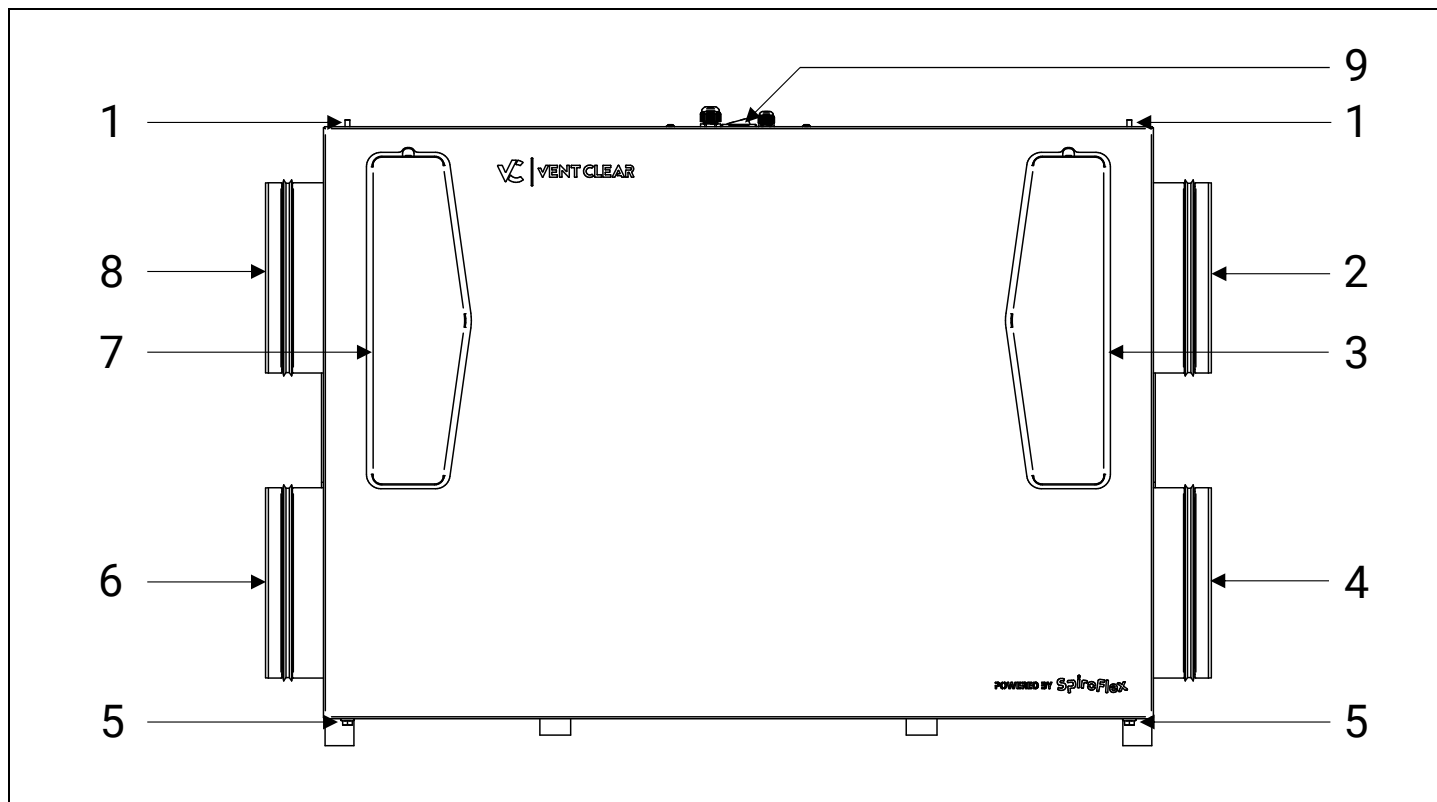


Opis poszczególnych elementów wyposażenia

Wersja L – konfiguracja lewa (ustawienia fabryczne). Drzwi zamknięte



Wersja R – konfiguracja prawa. Drzwi zamknięte

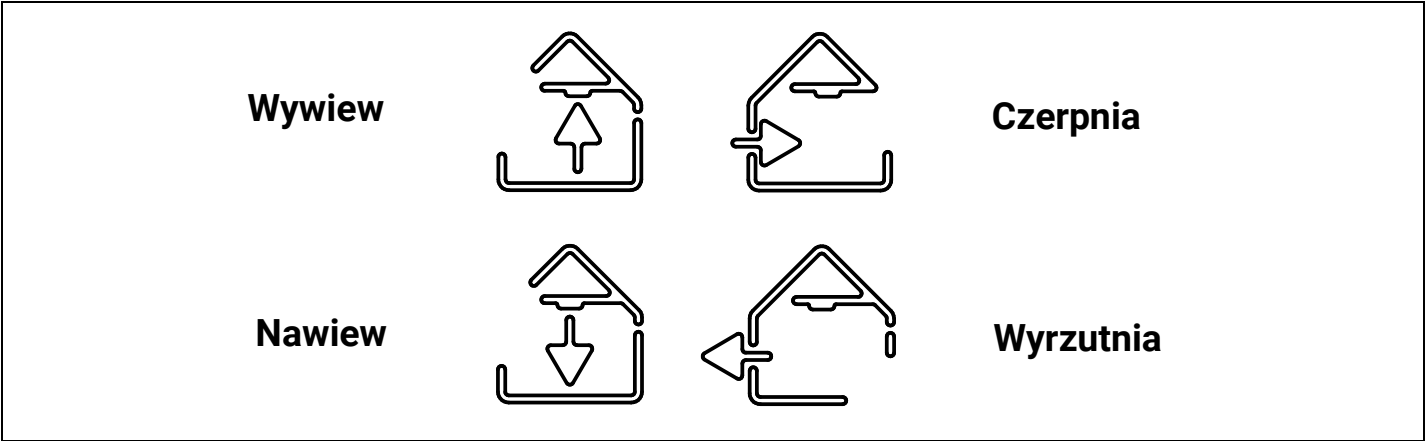


Instrukcja obsługi HD4 / HD5

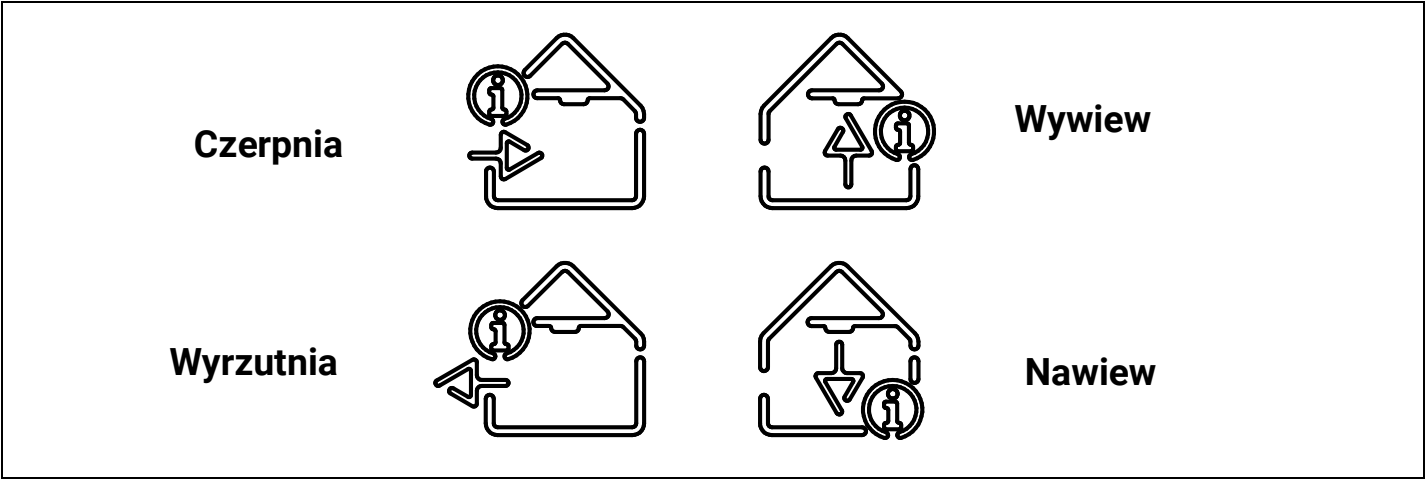
Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Trzpień mocujący drzwi serwisowe	6	Kanał wyrzutni
2	Kanał wywiewu	7	Pokrywa filtra czerpni
3	Pokrywa filtra wywiewu	8	Kanał czerpni
4	Kanał nawiewu	9	Włącznik rekuperatora / maskownica regulatora
5	Śruba mocująca drzwi serwisowe		

Oznaczenia na obudowie

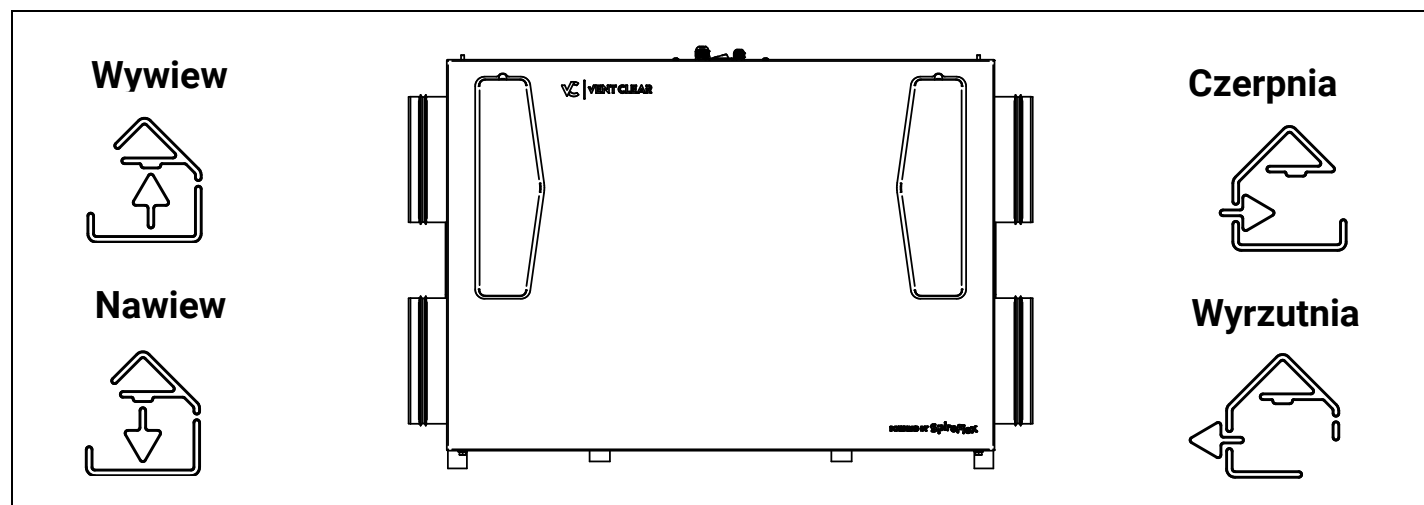
Dla konfiguracji L– lewej (ustawienia fabryczne) przyłącza wentylacyjne oznaczone są pełnymi, nieprzerwanymi strzałkami.



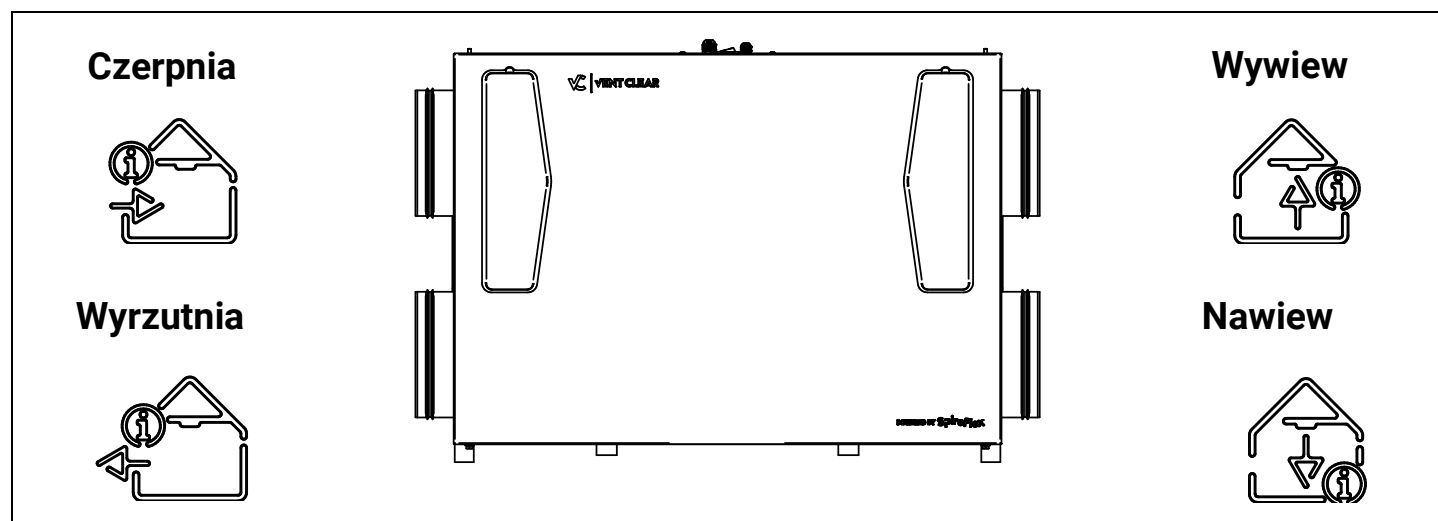
Dla konfiguracji R – prawej (opcjonalne) przyłącza wentylacyjne oznaczone są przerywanymi strzałkami oraz małą literą „i”.



Rozmieszczenie przyłączy wentylacyjnych konfiguracja L– lewa (ustawienia fabryczne)



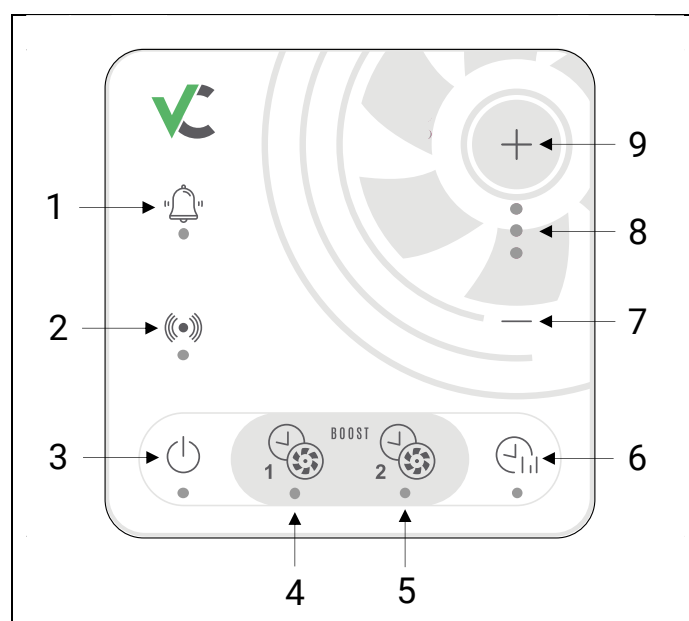
Rozmieszczenie przyłączy wentylacyjnych, konfiguracja R – prawa (opcjonalne)



4. Obsługa panelu sterującego VC SCP

Opis funkcji panelu VC SCP

Rekuperator jest obsługiwany za pomocą przycisków dotykowych, które pozwalają na zmianę podstawowych parametrów urządzenia.



Instrukcja obsługi HD4 / HD5

1. Dioda LED sygnalizująca alarm

- dioda świeci: alarm aktywny,
- dioda pulsuje: okresowa wymiana filtrów (usunięcie alarmu – patrz punkt 6).

2. Dioda LED sygnalizująca stan połączenia Wi-Fi i Bluetooth

- dioda pulsuje dwa razy, przerwa, dwa razy, przerwa: aktywne Wi-Fi. Brak połączenia z routerem,
- dioda pulsuje: Bluetooth aktywny. Wi-Fi nieaktywne,
- dioda świeci: połączono z routerem Wi-Fi. Bluetooth nieaktywny.

3. Przycisk włącz / wyłącz oraz aktywacji modułów Wi-Fi i BT

- dotknięcie: włączenie lub wyłączenie pracy rekuperatora. Działanie sygnalizowane jest zaświeceniem diody przycisku przez 1 s,
- przytrzymanie przez 6 s: dioda pulsuje – Bluetooth aktywny,
- przytrzymanie przez 6 s:
 - dioda świeci – połączenie z routerem Wi-Fi,
 - dioda nie świeci – wyszukiwanie routera Wi-Fi.

4. Przycisk uruchamiania funkcji czasowej BOOST 1

- dotknięcie – dioda świeci: funkcja aktywna,
- dotknięcie – dioda nie świeci: funkcja nieaktywna,
- przytrzymanie przez 3 s – dioda pulsuje: aktywny tryb czasowy kominek.

5. Przycisk uruchamiania funkcji czasowej BOOST 2

- dotknięcie – dioda świeci: funkcja aktywna,
- dotknięcie – dioda nie świeci: funkcja nieaktywna,
- przytrzymanie przez 3 s – dioda pulsuje: aktywny tryb czasowy kominek.

6. Przycisk włącz / wyłącz harmonogram

- dotknięcie

- dioda świeci: harmonogram włączony. Praca rekuperatora w oparciu o harmonogram,

- dioda pulsuje: harmonogram włączony. Praca rekuperatora wykracza poza okres harmonogramu i aktywowany zostaje ostatnio używany bieg.

- dotknięcie – dioda nie świeci: harmonogram wyłączony,

- Przytrzymanie przez 6 s: kasowanie alarmu i resetowanie czasu pracy filtra (w przypadku pulsującej diody Alarm nr 1).

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

7. Przycisk zmiany biegu w dół

- dotknięcie: zmiana biegu w dół,
- przytrzymanie przez 6 s: wyłączenie systemu Active Flow Control. Zmiana sygnalizowana jest pulsowaniem diod. (funkcja dostępna w wersji Plus i Ultimate).

8. Diody LED sygnalizujące numer aktywnego biegu

- diody nie świecą: pauza lub rekuperator wyłączony,
- diody świecą: rekuperator pracuje wentylując pomieszczenia. Ilość diod oznacza numer biegu.

9. Przycisk zmiany biegu w górę

- dotknięcie: zmiana biegu w górę,
- przytrzymanie przez 6 s: włączenie systemu Active Flow Control. Zmiana sygnalizowana jest pulsowaniem diod (funkcja dostępna w wersji Plus i Ultimate).

5. Obsługa panelu sterującego VC Touch T5

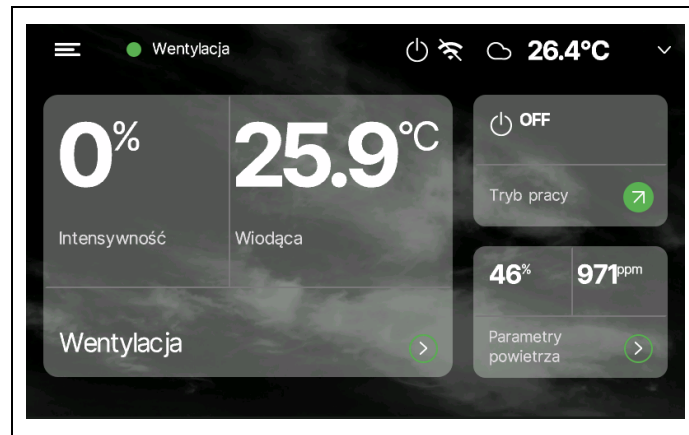
Opis funkcji panelu VC Touch T5

Po włączeniu zasilania elektrycznego centrali wentylacyjnej, wyświetlany jest ekran startowy.



Po nawiązaniu połączenia z rekuperatorem, na ekranie głównego panelu zostaną zaprezentowane kluczowe dane dotyczące funkcjonowania urządzenia. Użytkownik będzie mógł zobaczyć aktualne parametry, takie jak

poziom wystawiania wentylatorów oraz aktualną temperaturę z czujnika wiodącego. Ekran główny oferuje intuicyjne opcje zarządzania, umożliwiając łatwe przełączanie się między różnymi trybami pracy.

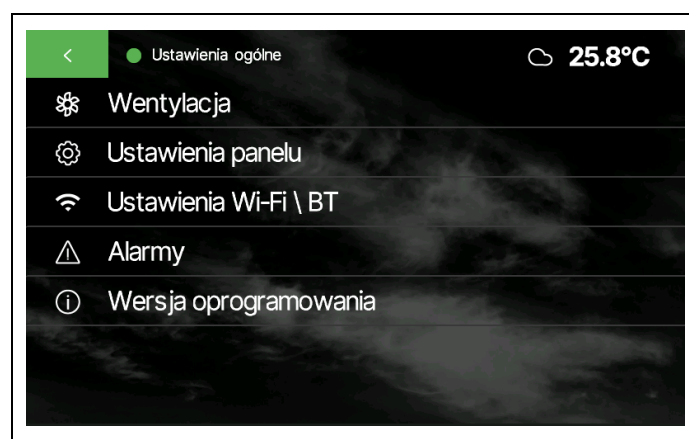


Elementy ekranu głównego:

Przycisk menu



W lewym górnym rogu ekranu znajduje się przycisk nawigacyjny, który umożliwia wyświetlanie menu. Główne menu zawiera 5 aktywnych przycisków, które przenoszą użytkownika do kolejnych ekranów.

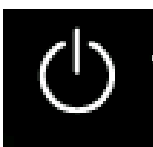
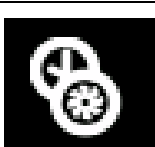
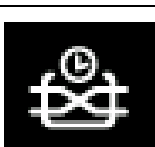


Ikony statusu urządzenia



Instrukcja obsługi HD4 / HD5

W górnej części ekranu wyświetlane są ikony stanu systemu, które sygnalizują aktualny status pracy rekuperatora, takie jak włączenie, wyłączenie, awaria czy konieczność wymiany filtrów.

	Aktywny alarm		Centrala w postoju
	Brak połączenia z siecią Wi-Fi		Ustawienia panelu
	Brak statusu		Praca grzanie
	Centrala wyłączona		Praca chłodzenie
	Odwadnianie wymiennika		Czyszczenie wymiennika
	Przewietrzanie w centrali alarmowej		Chłodzenie nagrzewnicy
	Tryb Kominek		Tryb BOOST
	Rozmrażanie		Opóźnienie startu
	Odzysk ciepła		Odzysk zimna

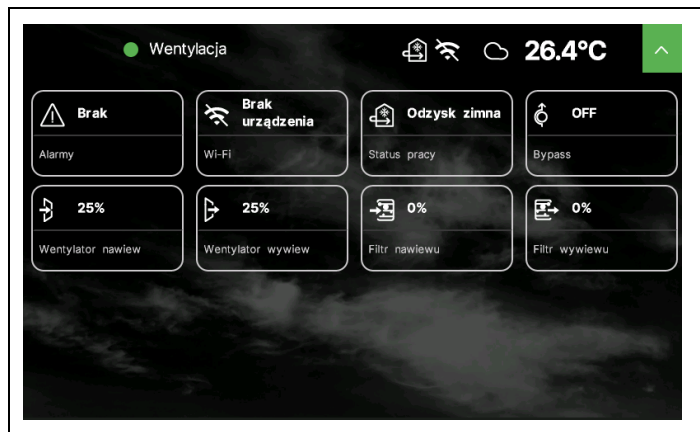
Instrukcja obsługi HD4 / HD5

Temperatura zewnętrzna



W prawym górnym rogu ekranu wyświetla się temperatura zewnętrzna, która pobierana jest z czujnika temperatury czepni.

Ekran informacyjny



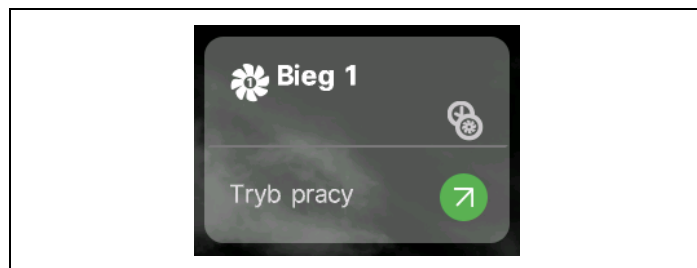
Wykonując gest przeciągnięcia palcem od górnej krawędzi ekranu w dół – rozwija się ekran informacyjny zawierający podstawowe informacje o urządzeniu. Na ekranie tym można szybko sprawdzić, czy są aktywne alarmy, co jest istotne dla bezpieczeństwa i prawidłowego funkcjonowania systemu. Stan połączenia z siecią informuje o aktualnej jakości i stabilności połączenia internetowego. Status pracy urządzenia wskazuje, w jakim trybie pracy jest urządzenie. Stan otwarcia przepustnicy bypass oraz wystawianie wentylatorów nawiewu i wywiewu wskazują na aktualne ustawienia przepływu powietrza i jego intensywność. Status nagrzewnicy wstępnej informuje o tym, czy jest ona aktywna, a informacje o zabrudzeniu filtrów nawiewu i wywiewu sygnalizują potrzebę ich konserwacji lub wymiany.

Kafel wentylacja



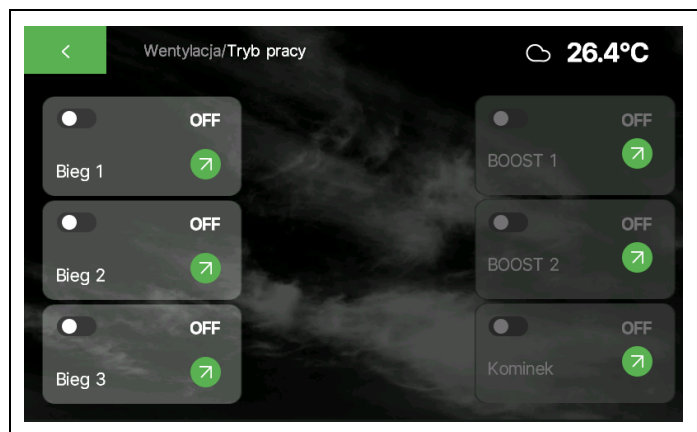
Kafel wskazuje wystawianie wentylatorów oraz aktualną temperaturę odczytaną z czujnika wiodącego. Dotknięcie strzałki w prawym dolnym rogu kafła umożliwia dostęp do ustawień wentylacji.

Kafel tryb pracy



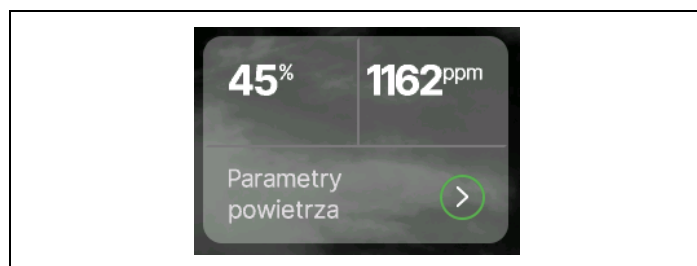
Wskazuje aktualny tryb pracy, po wciśnięciu przenosi do ekranu wyrobu trybu pracy.

Ekran wyboru trybu pracy



Ekran umożliwia wybór trybu pracy rekuperatora. Na prawej liście znajdują się trzy tryby czasowe, a na lewej - opcje biegu pracy. Po zakończeniu działania wybranego trybu czasowego, system automatycznie przełączy się na ostatnio używany bieg pracy. Każdy z kafli trybów czasowych posiada strzałkę, która po naciśnięciu otwiera ekran edycji ustawień wybranego trybu czasowego.

Kafel parametry powietrza



Instrukcja obsługi HD4 / HD5

Wskazuje aktualne odczyty parametrów powietrza. Pojawia się po aktywowaniu trybu Auto w aplikacji VENT CLEAR.

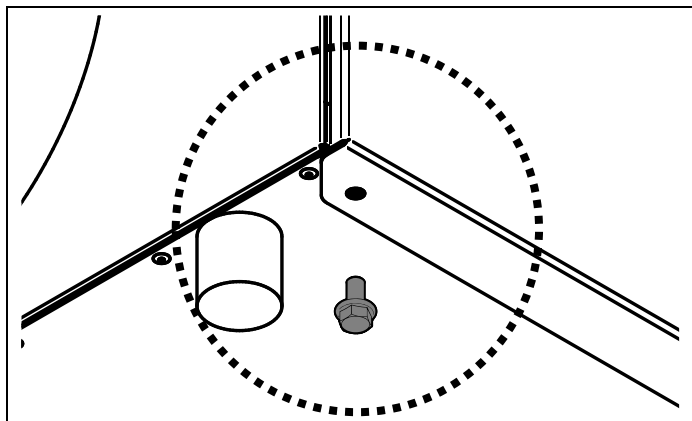
6. Uruchomienie urządzenia

Upewnij się, że w urządzeniu pod pokrywą filtrów po wysunięciu filtrów nie znajdują się żadne niepożądane przedmioty, a drzwi zostały prawidłowo zamknięte i zabezpieczone śrubami. Pokrywy filtrów należy również zamocować w drzwiach rekuperatora tak aby nie wystawały poza ich powierzchnię. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy dolne śruby mocujące drzwi zostały prawidłowo dokręcone.



Informacja

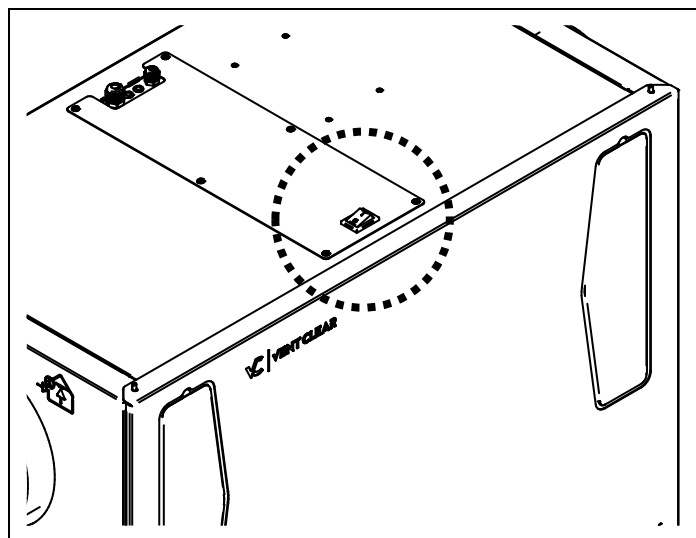
Pokrywy filtrów powinny zostać wsunięte. Ich brak powoduje zatrzymanie serwisowe. Zamknięcie pokryw powoduje ponowne uruchomienie urządzenia.



Ostrzeżenie

Przed pierwszym uruchomieniem centrali wentylacyjnej należy sprawdzić stan filtrów. Centrala nie może pracować przy znacznym stopniu ich zabrudzenia lub bez zamontowanych filtrów!

Przełącz włącznik na pozycję „I”. Przycisk włącznika powinien zaświecić się na kolor zielony. Zaczekaj kilka chwil do uruchomienia urządzenia.



Dostęp do zaawansowanych ustawień i funkcji możliwy jest po połączeniu rekuperatora z

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

urządzeniem mobilnym. Do połączenia należy wykorzystać aplikację mobilną VENT CLEAR.



Informacja

Pobierz aplikację VENT CLEAR z Sklepu Play lub App Store, wyszukując po nazwie „VENT CLEAR” i zainstaluj na urządzeniu.



Rekuperatorem można sterować za pomocą urządzenia mobilnego z zainstalowaną aplikacją, korzystając z połączenia Bluetooth, lub zdalnie przez Internet – przy użyciu tej samej aplikacji, gdy urządzenie jest podłączone do sieci.

Obsługa panelu opisana jest w punkcie 4 i 5 niniejszej instrukcji.

Konfiguracja połączenia z siecią Wi-Fi

Konfiguracja połączenia z siecią Wi-Fi powinna przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

- a) Uruchom aplikację VENT CLEAR,
- b) zarejestruj konto postępując zgodnie z wyświetlanymi komendami,
- c) zaloguj się na utworzone konto,
- d) kliknij ikonę „Dodaj”,
- e) wybierz jeden ze sposobów dodania instalacji: sugerowany BT,
- f) wyszukaj urządzenie,
- g) kliknij na kafelek: Moduł internetowy (Rekuperator musi być włączony a panel sterujący ma aktywny moduł Bluetooth),
- h) postępuj zgodnie z wyświetlanymi komendami akceptując wymagane warunki,
- i) nazwij instalację,
- j) wybierz opcję „Tak”,
- k) wpisz nazwę swojej sieci Wi-Fi oraz hasło,
- l) kliknij kafelek Instalacji, którą dodano,

- m) kliknij przycisk: Nowy komponent instalacji,
- n) wybierz: Sterownik wentylacji.
- o) Konfiguracja została zakończona.

Opis funkcji dla serwisu ecoNET Cloud

Pełna konfiguracja i obsługa centrali wentylacyjnej dostępna jest z poziomu aplikacji lub serwisu ecoNET Cloud.

Lista instalacji

Lista podłączonych urządzeń do serwisu ecoNET Cloud widocznych również w aplikacji.



Ekran główny

Zawiera podstawowe informacje na temat parametrów powietrza oraz pracy rekuperatora. Składa się z listy rozwijanej zawierającej podstawowe dane oraz kafelków do szybkiej zmiany parametrów pracy urządzenia.

1. **Ikona temperatury.** Zawiera informację o temperaturach na poszczególnych kanałach rekuperatora.
2. **Ikona wymiany filtrów.** Przedstawia ilość dni do okresowej wymiany filtrów,
3. **Ikona bypass.** Sygnalizuje stan pracy przepustnicy bypass.
4. **Ikona nawiew / wywiew.** Bieżąca moc wentylatora nawiewu, wywiewu lub odczytana ilość przepływającego powietrza.
5. **Ikona wilgotność pomieszczenia.** Wilgotność pomieszczenia odczytana przez zdefiniowany czujnik.
6. **Ikona stanu pracy:**
 - **praca:** rekuperator, uwzględniając nastawy zadane przez użytkownika, steruje pracą wentylacji dążąc do uzyskania w pomieszczeniu temperatury komfortu,
 - **odzysk ciepła:** rekuperator, pomimo niskiej temperatury powietrza pobieranego z zewnątrz, dąży do utrzymania w pomieszczeniu Temperatury komfortu

wykorzystując w pierwszej kolejności odzysk ciepła w wymienniku. Następnie wybiera źródło o najwyższej temperaturze powietrza (np.: standardowa czerpnia lub GWC), a następnie, w zależności od spełnienia warunków, uruchamia opcjonalną nagrzewnicę wtórną,

- **chłodzenie:** rekuperator, pomimo wysokiej temperatury powietrza pobieranego z zewnątrz, dąży do utrzymania w pomieszczeniu Temperatury komfortu wykorzystując w pierwszej kolejności odzysk ciepła w wymienniku. Następnie w tym celu wybiera źródło o najniższej temperaturze powietrza (np.: standardowa czerpnia, GWC lub pompa ciepła wraz z otwarciem przepustnicy bypass), a następnie, w zależności od spełnienia warunków, uruchamia opcjonalną chłodnicę,
 - **antydzimowanie:** rekuperator poprzez zmianę prędkości wentylatorów i uruchomienie nagrzewnicy elektrycznej zapobiega zamarznięciu wymiennika,
 - **pauza:** rekuperator zatrzymuje pracę centrali wentylacyjnej, działają tylko funkcje ochronne,
 - **chłodzenie nagrzewnicy:** rekuperator przez określony czas podtrzymuje pracę wentylatora nawiewu w celu schłodzenia nagrzewnicy elektrycznej,
 - **odwadnianie:** rekuperator poprzez chwilową zmianę prędkości wentylatorów usuwa wodę z wymiennika ciepła.
- 7. Ikona nagrzewnicy wtórnej / chłodnicy.** Ikona ta pojawia się w momencie podłączenia i konfiguracji ww. urządzeń do rekuperatora.
 - 8. Kafelek aktualny bieg.** Umożliwia zmianę głównego trybu pracy, którym są biegi 1, 2, 3 a co za tym idzie intensywności wentylacji oraz zatrzymanie pracy rekuperatora.
 - 9. Kafelek BOOST 1.** Uruchamia czasowy tryb pracy BOOST 1.
 - 10. Kafelek BOOST 2.** Uruchamia czasowy tryb pracy BOOST 2.

11. Kafelek kominek. Uruchamia czasowy tryb pracy Kominek.

12. Kafelek temperatura komfortu biegu. Umożliwia zmianę temperatury komfortu dla aktywnego biegu, do którego ma dążyć rekuperator.

13. Stan pracy centrali. Włączenie lub wyłączenie pracy rekuperatora.

14. Tryb pracy. Wybór między ręcznym wyborem danego biegu, a harmonogramem, który wykonuje to w oparciu o wcześniej zdefiniowany plan.

15. Harmonogram. Ustawienia harmonogramu pracy rekuperatora.



Parametry urządzeń

Zawiera pełne informacje na temat urządzeń oraz dostęp do zaawansowanych ustawień w tym serwisowych.

1. Informacje. Zawiera informacje o stanie pracy rekuperatora.

2. Tryby pracy. Zbiór parametrów pracy rekuperatora z możliwością ich modyfikacji:

- **stan pracy centrali.** Włączenie lub wyłączenie pracy rekuperatora,
- **tryb pracy centrali.** Wybór między ręcznym wyborem danego biegu a harmonogramem, który wykonuje to w oparciu o wcześniej zdefiniowany plan,
- **aktualny bieg.** Główny tryb pracy – bieg 1, 2, 3: ustawia pracę rekuperatora wg. zdefiniowanej mocy wentylatorów lub ilości przepływającego powietrza i zadanej temperatury komfortu,
- **tryby czasowe.** Umożliwia podgląd oraz włączenie lub wyłączenie danego trybu czasowego,
- **bypass.** Zmiana sposobu pracy bypassu. Do dyspozycji jest praca w trybie automatycznym w oparciu o temperatury, otwarty oraz zamknięty,
- **obsługa czujnika wilgotności.** Włączenie lub wyłączenie odczytu poziomu

wilgotności oraz pracy rekuperatora w oparciu o czujnik,

- **obsługa czujnika CO₂.** Włączenie lub wyłączenie odczytu poziomu CO₂ oraz pracy rekuperatora w oparciu o czujnik. Pozycja widoczna w sytuacji wyposażenia rekuperatora w ww. czujnik,
- **blokada nagrzewnicy / chłodnicy.** Pozycja umożliwia ręczne zablokowanie pracy chłodnicy lub nagrzewnicy wtórnej, jeśli są podłączone do rekuperatora:
 - **blokada nagrzewnicy:** blokuje pracę nagrzewnicy wtórnej,
 - **blokada chłodnicy:** blokuje pracę chłodnicy oraz otwarcia bypass w trybie automatycznym,
 - **tryb automatyczny:** uruchomienie danej blokady w trybie automatycznym w oparciu o zadane parametry oraz temperaturę czepni.

Ustawienia trybów pracy

Zbiór parametrów pracy rekuperatora z możliwością ich modyfikacji.

- 1. Biegi.** Zmiana mocy wentylatorów lub przepływu powietrza i temperatury komfortu dla danego biegu.
- 2. Tryby czasowe.** Zmiana mocy wentylatorów lub przepływu powietrza, czasu trwania oraz sposobu pracy dla danego trybu BOOST i kominiek.
- 3. Blokada nagrzewnicy / chłodnicy:**
 - **załączenie blokady chłodnicy:** wartość temperatury czepni, poniżej której uruchamia się automatycznie blokada pracy chłodnicy i bypassu w trybie automatycznym,
 - **histereza załączenia blokady nagrzewnicy:** wartość temperatury, która po dodaniu do temperatury blokowania chłodnicy uruchomi w trybie automatycznym blokadę nagrzewnicy wtórnej jednocześnie wyłączając blokadę pracy chłodnicy.

4. Czujniki wiodące regulacji parametrów powietrza. Parametry obsługi czujnika wilgotności i CO₂.

▪ Czujnik wilgotności

- **normalny poziom wilgotności.** Optymalny poziom wilgotności dla użytkownika,
- **histereza poziomu wilgotności.** Wartość, która po dodaniu do normalnego poziomu wilgotności zwiększa przepływ lubysterowanie wentylatorów w celu zwiększenia intensywności wentylacji i szybszego usunięcia wilgoci z budynku. Jest to również wartość, która po odjęciu od normalnego poziomu wilgotności zmniejsza przepływ lubysterowanie wentylatorów w celu zmniejszenia intensywności wentylacji, aby zapobiec wysuszeniu powietrza w budynku,
- **zmianaysterowania wentylatorów.** Wartość o jaką wzrośnie lub zmaleje moc wentylatorów lub wydajność wentylacji,
- **Korekta wilgotności względem temperatury pomieszczenia.** Funkcja która poprawia odczyt parametrów wilgotności przez czujnik zamontowany w rekuperatorze (wersja Ultimate) jeśli występują straty temperaturowe na kanałach a panel sterujący znajduje się w pomieszczeniu z temperaturą zbliżoną do średniej temperatury w budynku,

▪ Czujnik CO₂

- **normalne stężenie CO₂.** Maksymalny poziom CO₂ dla użytkownika, po przekroczeniu którego następuje zwiększenieysterowania wentylatorów lub przepływu powietrza w celu zwiększenia intensywności wentylacji i szybszego usunięcia wilgoci z budynku,

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

- **histereza stężenia CO₂.** Wartość, która po odjęciu od normalnego stężenia CO₂ przywraca pracę wentylatorów do normalnego poziomu,
- **zmiana przepływu powietrza / wysterowania wentylatorów.** Wartość o jaką wzrośnie wysterowanie wentylatorów lub przepływ powietrza po przekroczeniu normalnego stężenia CO₂.

5. Czujnik wiodący regulacji temperatury. Czujnik w oparciu, o który rekuperator realizuje funkcję grzania lub chłodzenia pomieszczeń w stosunku do zadanej temperatury komfortu przez użytkownika.

6. Rodzaj regulacji. Wybór między standardowym systemem sterowania, a Active Flow Control (tylko w wersji Plus i Ultimate). Standardowy system zakłada ręczną regulację mocy wentylatorów, a AFC zadanie ilości powietrza i automatyczną regulację mocy wentylatorów.

7. Filtry.

- Resetowanie czasu pracy filtrów,
- możliwość zmiany ilości dni do alarmu o konieczności wymiany filtrów w zakresie 0 - 180 dni,
- Obsługa dodatkowego filtra PROTECT BOX, która uruchamia drugi zegar czasowego przypomnienia o konieczności wymiany oraz zmienia charakterystykę pracy wentylatorów.



Wykresy

Informacje na temat parametrów powietrza i pracy rekuperatora w danym przedziale czasu.



Powiadomienia

Historia komunikatów i alarmów.



Ustawienia instalacji

Podgląd do parametrów aktualnie obsługiwanych urządzeń, danych teleadresowych użytkownika, uprawnień serwisowych oraz aktualizacja oprogramowania.



Ustawianie języka

Umożliwia zmianę języka instalacji serwisu ecoNET Cloud



Ustawienia danych użytkownika i konta



Wylogowanie z konta

Opis funkcji pozostałych

1. System Active Flow Control (Stały przepływ - AFC). System dostępny jest w wersji rekuperatora Plus i Ultimate. Jest to rozwiązanie zrównoważonej wentylacji polegającej na regulacji przepływu w kanałach wentylacyjnych. Funkcja pozwala na zwiększenie sprawności odzysku ciepła oraz uodpornienie układu na zmiany oporów przepływu powietrza mogące wynikać z:

- zabrudzenia filtrów,
- zabrudzeniem lub zawilgoceniem wymiennika,
- uruchomieniem przepływu powietrza przez gruntowy wymiennik ciepła.

2. Bypass zawiera ustawienia związane z bypassem i umożliwia wybranie rodzaju sterowania dla przepustnicy bypass wymiennika ciepła. Przepustnica bypass może być na stałe otwarta (brak odzysku ciepła), stałe zamknięta (odzysk ciepła) lub w trybie automatycznym, podczas trwania, którego będzie otwierana w zależności od spełnienia warunków otwarcia. W czasie otwarcia bypassu pomieszczenia wewnętrzne mogą być schładzane do temperatury

komfortu z wykorzystaniem chłodniejszego powietrza pochodzącego z zewnątrz budynku.

3. Obsługa GWC. Rekuperator przystosowany jest do obsługi gruntowego wymiennika ciepła (GWC), jeśli jest on częścią systemu wentylacji. Wykorzystuje się tutaj temperaturę gruntu, która przez znaczną część roku jest korzystniejsza niż temperatura powietrza zewnętrznego. Parametr Ustawienia GWC umożliwia wybranie trybu pracy dla GWC:

- zamknij: rekuperator wyłącza pompę glikolu lub zamyka przepustnicę odcinającą przepływ powietrza przez GWC,
- otwórz: rekuperator włącza pompę glikolu lub otwiera przepustnicę powietrza na przewodzie GWC,
- auto - rekuperator włącza lub wyłącza GWC w zależności od nastaw zadanych przez użytkownika i temperatury zewnętrznej. Uruchomienie może wystąpić w dwóch trybach: w trybie grzania: włączenie zimowe oraz w trybie chłodzenia: włączenie letnie. Uruchomienie GWC zimowe nastąpi, jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru Temperatura otwarcia zimowego. Otwarcie letnie nastąpi, jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej wartości parametru temperatura otwarcia letniego.



Informacja

Wartość temperatury zewnętrznej jest mierzona przez czujnik temperatury zamontowany na wlocie czerpni.

Dodatkowe ustawienia regulacji:

- maksymalny czas otwarcia – maksymalny czas otwarcia przepustnicy GWC. Po tym czasie zostanie uruchomiona procedura regeneracji GWC,
- czas regeneracji – czas trwania regeneracji GWC. W czasie regeneracji przepustnica GWC pozostaje zamknięta,
- ręczne uruchamianie – ręczne uruchamianie regeneracji bez czekania na

spełnienie warunku temperaturowego i czasowego.

7. Konserwacja i zalecenia serwisowe

Konserwacja rekuperatora polega na utrzymywaniu urządzenia w ogólnej czystości, regularnej kontroli i wymianie filtrów.

Kontrola stanu zabrudzenia filtrów

- Filtry należy wymieniać w momencie ich zabrudzenia. Okres użytkowania filtrów uzależniony jest od zanieczyszczenia powietrza, które przez urządzenie przepływa,
- zabrudzony filtr nosi widoczne ślady ciemnego osadu,
- maksymalny okres użytkowania filtrów wynosi 180 dni,
- kontrola stanu zabrudzenia filtrów powinna zostać przeprowadzona minimalnie raz na 3 miesiące,
- urządzenie zostało wyposażone w sygnalizację przypominającą o konieczności wymiany filtrów. Informacja pojawia się na panelu VC SCP pulsującą diodą , w panelu VC Touch T5 pojawia się ikona alarmu  oraz w informacjach serwisu ecoNETcloud.eu oraz aplikacji VENT CLEAR,
- jeżeli urządzenie pracuje w zanieczyszczonym środowisku kontrolę należy przeprowadzić raz na miesiąc.

Procedura wymiany filtrów

Panel VC SCP

Dioda alarmu umieszczona na panelu pulsuje. To oznacza konieczność wymiany filtrów oraz zresetowania czasu ich pracy.

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

Aby zresetować czas pracy filtrów należy przytrzymać przez 6 s przycisku harmonogramu lub skorzystać z aplikacji VENT CLEAR lub serwisu ecoNET Cloud.

Panel VC Touch T5

Gdy czas pracy filtrów zbliża się do końca, ikona filtrów w menu rozwijanym zmienia kolor na czerwony, sygnalizując konieczność konserwacji. W tym menu znajdują się również ikony informujące o stopniu zużycia filtrów. Aby zresetować czas ich pracy wejdź do odpowiedniej zakładki w panelu sterującym:

EKRAN GŁÓWNY → Wentylacja → Konserwacja.
Resetowanie czasu pracy filtrów.

Aplikacja VENT CLEAR lub serwis ecoNET Cloud

Gdy czas pracy filtrów zbliża się do końca, na ekranie głównym pojawia się ikona umożliwiająca

zresetowanie czasu pracy filtrów . W rozwijanym menu ekranu głównego znajdują się również ikony informujące o stopniu zużycia filtrów. Aby zresetować czas pracy filtrów wejdź do odpowiedniej zakładki:

MENU → Ekran główny.

Pojawia się kafelek filtrów umożliwiający zresetowanie czasu ich pracy.

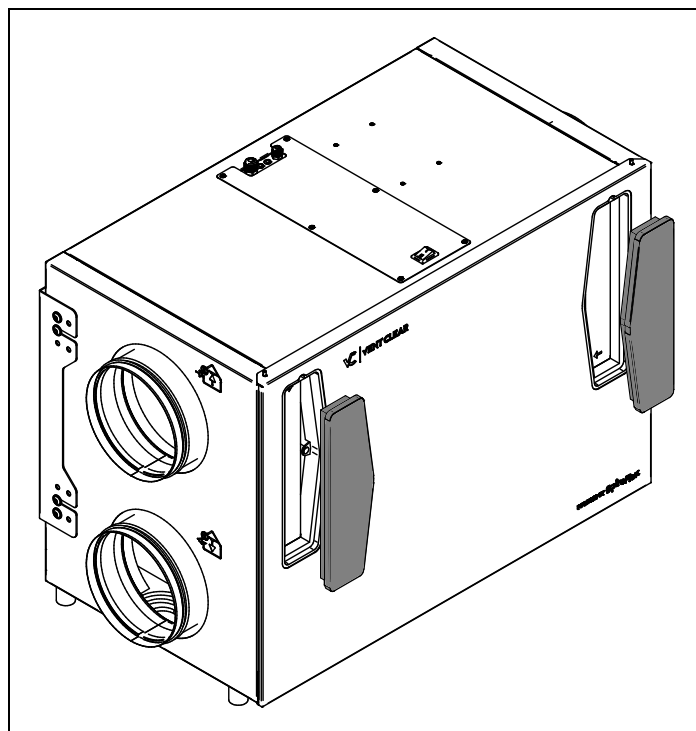
Wymiana filtrów



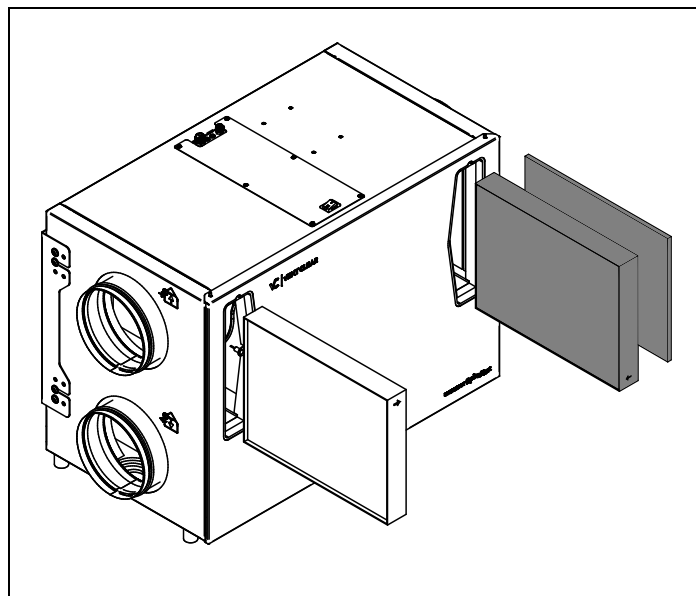
Ostrzeżenie

Przed wymianą filtrów tj. otwarciem pokryw filtrów należy wyłączyć pracę urządzenia.

Otwórz pokrywy filtrów, pociągnij je do siebie i wyjmij. Wyjmij ostrożnie filtry czepni i wywiewu.

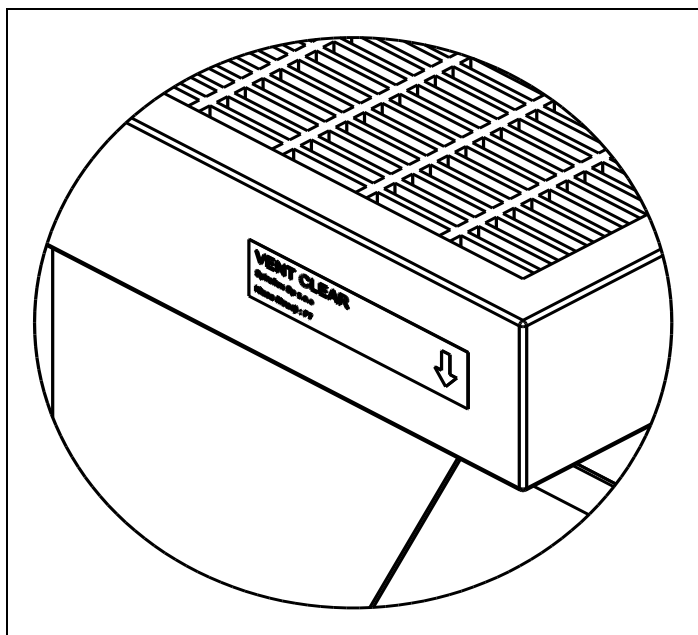


Przygotuj nową włókninę filtracyjną i zamocuj ją na powierzchni czystego filtra dokładnego czepni, wyposażonego w rzepy przeznaczone do montażu włókniny.



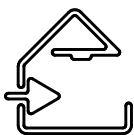
Filtry należy umieszczać zgodnie ze strzałką, która oznacza kierunek ruchu powietrza w kierunku środka rekuperatora.

Instrukcja obsługi HD4 / HD5



Filtr dokładny wraz z matą filtracyjną należy umieścić na kanale czerpni. Może to być prawa lub lewa strona urządzenia w zależności od sposobu montażu.

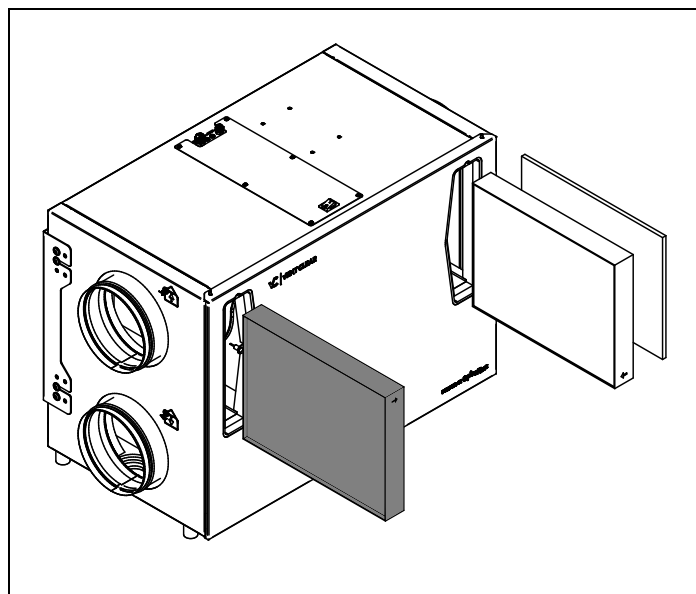
- z prawej strony urządzenia dla konfiguracji L – lewej (symbol strzałki pełnej)



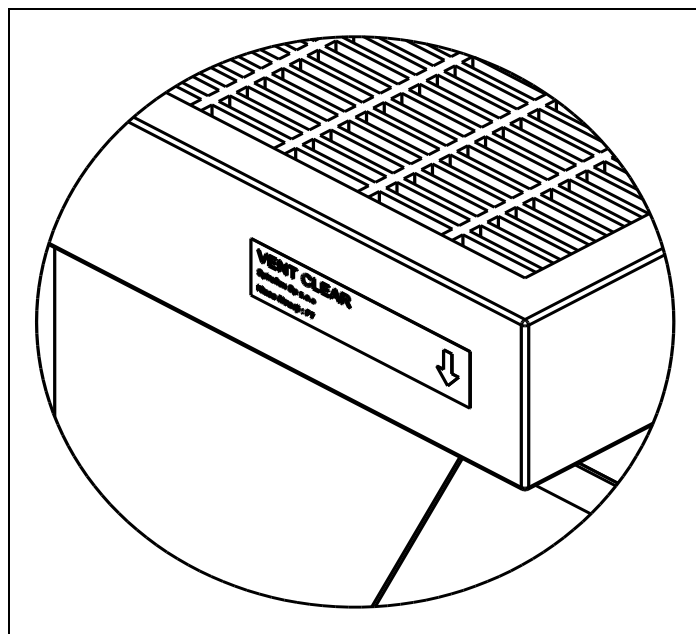
- z lewej strony urządzenia dla konfiguracji R – prawej (symbol strzałki z znakiem „i”).



Wyjmij filtr wstępny wywiewu i wymień go na nowy.

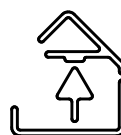


Filtr należy umieszczać zgodnie ze strzałką, która oznacza kierunek ruchu powietrza w kierunku środka rekuperatora.



Filtr wywiewu należy umieścić na kanale wywiewu:

- z lewej strony urządzenia dla konfiguracji L – lewej (symbol strzałki pełnej)

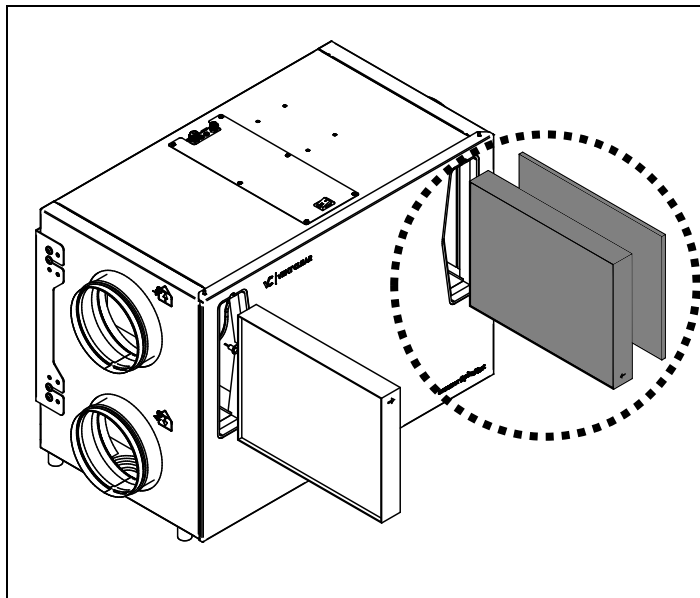


- z prawej strony urządzenia dla konfiguracji R – prawej (symbol strzałki z znakiem „i”).

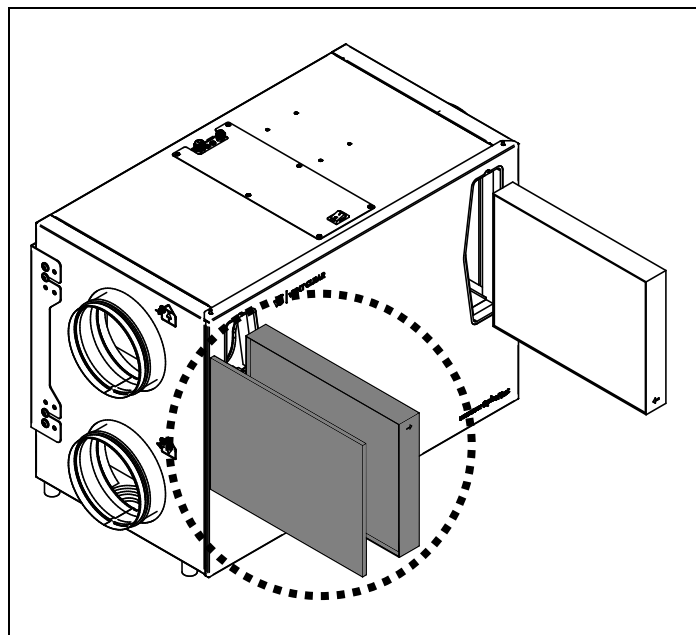
Instrukcja obsługi HD4 / HD5



Wersja L – konfiguracja lewa (ustawienia fabryczne)



Wersja R – konfiguracja prawa



Parametry filtrów VC03-ZF

Lp.	Nazwa filtra	Klasa filtracji	Wymiary	Rodzaj usuwanych zanieczyszczeń
1	Filtr dokładny czerpni + filtr wstępny	G3 (ISO Coarse 50 %) F7 (ePM1 55 %)	320 x 426 x 48	Liście, insekty, włókna tekstylne, włosy ludzkie, piasek, popiół lotny, krople wody, pyłki kwiatów, mgła, zarodniki, pył cementowy, większe bakterie, drobnoustroje, większe konglomeraty sadzy, pyły przemysłowe, pył PM 10, pył PM 2.5.
2	Filtr wywiewu	M5 (ePM10 60 %)	320 x 426 x 48	Kurz, pyłki roślin, włosy, sierść zwierząt, zarodniki pleśni, insekty

8. Alarmy i monity



Informacja

Praca w stanie awaryjnym dozwolona jest wyłącznie pod nadzorem użytkownika do czasu przyjazdu serwisu i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy to regulator powinien zostać odłączony od zasilania.

Alarm	Możliwa przyczyna / rozwiązanie problemu
Okresowa wymiana filtrów. Wyłącz centralę i wymień filtry.	Upłynął czas pracy filtrów → należy wyłączyć rekuperator i wymienić filtry na nowe. Należy również zresetować czas ich pracy: Wejdź do: Menu użytkownika → Filtry → Resetowanie czasu pracy filtrów: ustaw Tak
Tryb awaryjny – filtry zużyte	Upłynął okres 30 dni od momentu pojawienia się alarmu o upływie czasu pracy filtrów. Rekuperator przeszedł w tryb pracy awaryjnej → należy wymienić filtry (patrz punkt wyżej).
Odnotowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego.	Temperatura na kanale nawiewnym spadła do wartości 5°C lub mniejszej. ▪ Nagromadzenie zbyt dużej ilości wody w wymienniku ciepła → zwiększ chwilowo moc urządzenia do 100 %. Jeśli problem nie ustąpił patrz pozostałe punkty. ▪ Możliwe oblodzenie wymiennika ciepła → nastaw moc wentylatora wywiewu na 60 % a nawiewu na 30 % pozostawiając urządzenie pracujące przez kilka godzin. Jeśli problem ustąpił skontaktuj się z serwisem. ▪ Możliwe błędy montażu instalacji tj. nieprawidłowo zbilansowany przepływ. ▪ Nadmierne zabrudzenie wyrzutni lub inne zdarzenia mogące ograniczyć przepływ na kanale wywiewu → usuń zabrudzenia. ▪ Nadmierne zabrudzenie filtra wywiewu → wymień filtry. ▪ Uszkodzony wentylator wywiewu, który objawia się całkowitym zatrzymaniem pracy → skontaktuj się z serwisem. ▪ Uszkodzony czujnik systemu AFC, który objawia się brakiem wskazań przepływu (przepływ wynosi 0 m³/h mimo pracy wentylatora) → zmień rodzaj regulacji na standard i skontaktuj się z serwisem. Wejdź do: Menu użytkownika → Ustawienia trybów pracy → Rodzaj regulacji: ustaw Standard
Odnotowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Temperatura na kanale nawiewnym wzrosła do wartości 50°C lub większej. ▪ Nieprawidłowa praca nagrzewnicy wtórnej → wyłącz jej pracę i skontaktuj się z serwisem:

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

	Menu użytkownika → Tryby pracy → Blokada nagrzewnicy / chłodnicy: ustaw blokada nagrzewnicy. ▪ Uszkodzenie wentylatora nawiewu → skontaktuj się z serwisem. ▪ Nadmierne zabrudzenie filtra nawiewu → wymień filtry.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy.	Odnotowano zadziałanie termostatu nagrzewnicy elektrycznej. ▪ Uszkodzenie wentylatora nawiewu → skontaktuj się z serwisem. ▪ Nadmierne zabrudzenie filtra nawiewu → wymień filtry. ▪ Uszkodzony termostat nagrzewnicy wstępnej → skontaktuj się z serwisem.
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej – 3 x zadziałanie termostatu	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej – trzykrotne zadziałanie termostatu ▪ Uszkodzenie wentylatora nawiewu → skontaktuj się z serwisem. ▪ Nadmierne zabrudzenie filtra nawiewu → wymień filtry. Uszkodzony termostat nagrzewnicy wstępnej → skontaktuj się z serwisem.
Aktywny termostat nagrzewnicy wstępnej wodnej. Procedura wygrzewania.	Odnotowano sygnał od termostatu nagrzewnicy wstępnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.
Aktywny termostat nagrzewnicy wtórnej wodnej. Procedura wygrzewania.	Odnotowano niską temperaturę bądź sygnał od termostatu nagrzewnicy wtórnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.
Uszkodzony czujnik temperatury	Brak odczytu rzeczywistej temperatury. ▪ Czujnik uległ uszkodzeniu lub został źle podłączony → skontaktuj się z serwisem.
Alarm SAP - zatrzymano centralę z powodu zewnętrznego sygnału.	Aktywny sygnał z centrali przeciwpożarowej.
Brak komunikacji z rekuperatorem	Brak komunikacji między ściennym panelem VC SCP / Touch T5 oraz rekuperatorem. ▪ Możliwe uszkodzenie przewodu transmisji łączącego panel z rekuperatorem lub nieprawidłowe podpięcie → sprawdź ewentualne uszkodzenia oraz prawidłowe podpięcie przewodu.
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia / przepływu	Błąd komunikacji między sterownikiem rekuperatora a czujnikiem systemu AFC. ▪ Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika → skontaktuj się z serwisem.

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

9. Dane techniczne

Nazwa lub znak towarowy dostawcy	VENT CLEAR					
Identyfikator modelu	SX-RHD4LRC	SX-RHD4ERVP	SX-RHD4ERVU	SX-RHD5LRC	SX-RHD5ERVP	SX-RHD5ERVU
Regulacja przepływu powietrza	Płynna regulacja mocy	Automatyczna kontrola przepływu		Płynna regulacja mocy	Automatyczna kontrola przepływu	
Jednostkowe zużycie energii elektrycznej (JZE) wyrażone w warunkach klimatu umiarkowanego [kWh/(m²/rok)]	-38,90	-36,77	-40,62	-37,03	-35,00	-39,47
Jednostkowe zużycie energii elektrycznej (JZE) wyrażone w warunkach klimatu chłodnego [kWh/(m²/rok)]	-75,75	-72,70	-77,85	-73,29	-70,33	-76,25
Jednostkowe zużycie energii elektrycznej (JZE) wyrażone w warunkach klimatu ciepłego [kWh/(m²/rok)]	-15,15	-13,56	-16,66	-13,63	-12,13	-15,77
Klasa efektywności energetycznej	A					
Deklarowany typ urządzenia	System wentylacyjny przeznaczony do budynków mieszkalnych (SWM), dwukierunkowy (DSW)					
Rodzaj zainstalowanego napędu	Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora					
Rodzaj odzysku ciepła (UOC)	Układ powietrze-powietrze (przeponowy)					
Panel sterujący	VC SCP. Wi-Fi, BT		VC Touch T5. Wi-Fi, BT	VC SCP. Wi-Fi, BT		VC Touch T5. Wi-Fi, BT
Maksymalna sprawność cieplna odzysku ciepła [%]	94,0	90,0	90,0	94,0	90,0	90,0
Sprawność cieplna odzysku ciepła [%]*	82,0	79	79	80,0	76	76
Maksymalny odzysk wilgoci [%]	-	65	65	-	65	65
Odzysk wilgoci [%]	-	37	37	-	34	34
Maksymalny przepływ powietrza (przy 100 Pa) [m³/h]	450	450	450	550	550	550
Pobór mocy napędu wentylatorów [W]	225			349		
Poziom mocy akustycznej [dB] L _{WA}	38	38	38	44	44	44
Wartość odniesienia natężenia przepływu [m³/s]	0,088	0,088	0,088	0,107	0,107	0,107
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia [Pa]	50					
Jednostkowy pobór mocy (JPM) [W/(m³/h)]	0,21	0,26	0,26	0,27	0,31	0,31
Typ sterowania wentylacją MISC	1,1					
Czynnik rodzaju sterowania i typ sterowania	0,85; Centralne sterowanie wg zapotrz.		0,65; Lokalne sterowanie wg zapotrz.	0,85; Centralne sterowanie wg zapotrz.		0,65; Lokalne sterowanie wg zapotrz.

Instrukcja obsługi HD4 / HD5

Maksymalny stopień wewnętrznych przecieków powietrza [%]	<1					
Maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza [%]	<3					
Ostrzeżenie o konieczności wymiany filtra	Czasowe przypomnienie wyświetlane na panelu sterującym oraz informacja zawarta w instrukcji obsługi					
Wymiary całkowite [mm]	983x665x493					
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) - klimat umiarkowany [kWh/(m ² /rok)	2,38	2,83	1,84	2,87	3,29	2,11
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) - klimat chłodny [kWh/(m ² /rok)	7,75	8,20	7,21	8,24	8,66	7,48
Roczne zużycie energii elektrycznej (RZE) - klimat ciepły [kWh/(m ² /rok)	1,93	2,38	1,39	2,42	2,84	1,66
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) - klimat umiarkowany [kWh/(m ² /rok)	44,16	43,18	44,55	43,54	42,56	44,08
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) klimat chłodny [kWh/(m ² /rok)	86,38	84,48	87,16	85,17	83,26	86,23
Roczne oszczędności w ogrzewaniu (ROO) klimat ciepły [kWh/(m ² /rok)	19,97	19,53	20,15	19,69	19,25	19,93
Waga [kg]	39					
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję montażową	www.spiroflex.pl					