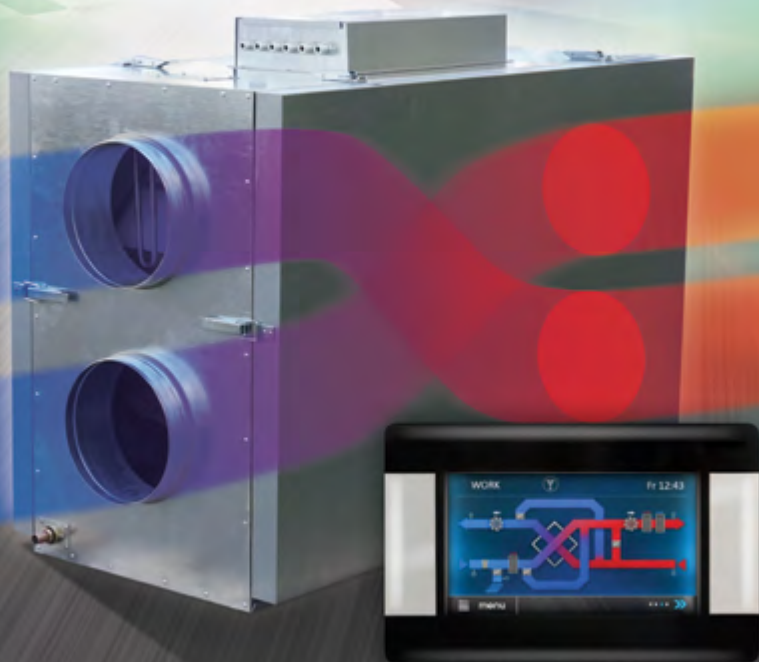


aeroRec®





sterownik Comfort +

Rekuperatory aeroRec® VX250, VX400, HX400, HX600 Instrukcja obsługi centrali Comfort +

do wersji produkowanej
od 2018 r.

UWAGA! URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

-  **Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itp.) należy upewnić się, że centrala jest odłączona od sieci elektrycznej!**
-  **Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie centrali. Urządzenie nie może być użytkowane w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażone na działanie wody.**

Bezpieczeństwo

- Instalacja elektryczna, w której pracuje centrala, powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem S191 16C.
- Montażu rekuperatora powinna dokonać wykwalifikowana osoba, posiadająca odpowiednie uprawnienia, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Błędne podłączenie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub inne nieprzewidziane skutki, w tym zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników.
- Urządzenie musi być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem oraz w zakresie parametrów pracy, do którego zostało zaprojektowane. W przeciwnym wypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z takiego działania skutki.
- Rekuperator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażony na działanie wody i pyłów. Nie może być przez to montowany w pomieszczeniach takich jak np. pralnie.
- Wartość parametrów dostępnych na poziomie serwisowym sterownika centrali należy dobrać do danego typu instalacji uwzględniając wszystkie warunki jej pracy. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego. Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę upoważnioną i przeszkoloną w zakresie działania rekuperatora.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji rekuperatora. Zabrania się eksploatacji urządzenia niesprawnego lub naprawianego przez nieautoryzowany serwis.
- **Wyłączeniu rekuperatora za pomocą ekranu dotykowego, nie odłącza go od sieci elektrycznej!** Na zaciskach może występować napięcie niebezpieczne! Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.
- Podłączenie napięcia sieciowego do złącz wejść cyfrowych oraz wyjść analogowych i transmisji uszkodzi sterownik, oraz zagraża porażeniem prądem.

Informacje wstępne

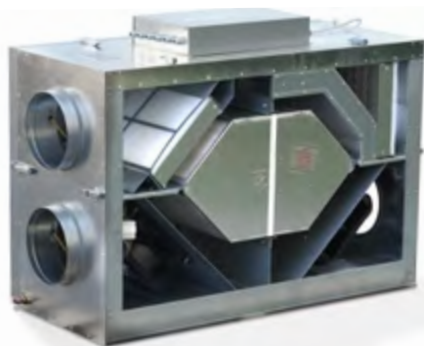
❗ Przed uruchomieniem centrali należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

❗ Należy zachować instrukcję, by móc do niej wrócić w przyszłości, w przypadku przeprowadzania czynności konserwacyjnych lub problemów z obsługą urządzenia.

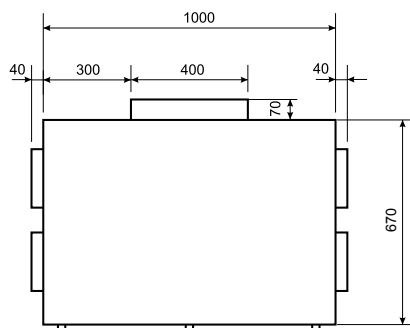
Rekuperatory z wymiennikiem przeciwprądowym

Rekuperatory **aeroRec**® HX wykorzystują do odzysku ciepła przeciwprądowe wymienniki ciepła, gwarantujące uzyskanie doskonałej wydajności cieplnej urządzenia przy zachowaniu umiarkowanych oporów przepływu powietrza.

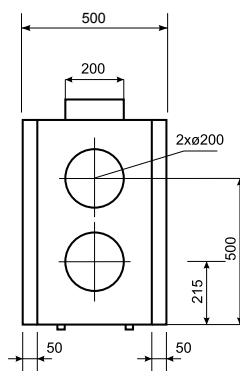
Inteligentny system zabezpieczenia przed zamrożeniem wymiennika gwarantuje uzyskanie kompromisu pomiędzy kosztami eksploatacji centrali wentylacyjnej, a wielkością odzysku ciepła.



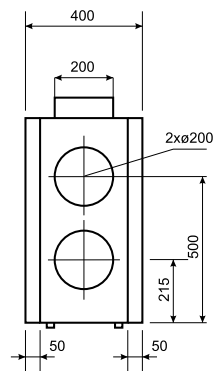
Wymiary centrali aeroRec



Wymiary central 400 i 600



Wymiary centrali 400 i 600



Wymiary centrali 250

Dane techniczne

Opis	VX 250	VX 400	HX 400	HX 600
Typ wymiennika	Poliester	Poliester	Aluminium	Aluminium
Wydajność [m ³ /h]	250	400	400	600
Spręż dyspozycyjny [Pa]	150	150	150	150
Maksymalny spręż dyspozycyjny [Pa]	820	1200	1200	760
Nagrzewnica wstępna odmrażania [kW]	0,95	0,95	0,95	0,95
Maksymalna moc wentylatora nawiewnego [W/przy obr.]	83/3200	165/4100	165/4100	170/2950
Maksymalna moc wentylatora wywiewnego [W/przy obr.]	83/3200	165/4100	165/4100	170/2950
Maksymalna sprawność cieplna [%]	89	90	90	89
Sprawność cieplna dla przepływu maksymalnego [%]	74	62	81	74
Moc odzysku ciepła [kW]	2,9	4,6	4,6	6,8
Maksymalny chwilowy pobór mocy [kW]	1,24	1,42	1,42	1,43
Maksymalny pobór mocy przy przepływie nominalnym bez pracujących nagrzewnic powietrza [kW]	0,19	0,37	0,37	0,38
Napięcie zasilania	230 V AC, 50 Hz			
Zabezpieczenie nadprądowe	S191 16C			
Grubość izolacji [mm]	48			
Masa własna [kg]	45	45	51	52
Króćce przyłączeniowe [mm]	Φ200			
Sterowanie automatyczne	zintegrowane			
Filtr powietrza*	P19-301/50 klasa G4/EU5 300/230/50			
Pozycja pracy	pionowa			
Klasa szczelności obudowy	IPX0			

* Filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co pół roku.

Ostrzeżenia!

Symbol wykrzyknika oznacza, że należy zwrócić szczególną uwagę na czynnici opisane w tekście obok którego się pojawia.

Wszelkie czynności konserwacyjne jak np. wymiana filtrów, czyszczenie, itp. powinny być wykonywane przy odłączonym kablu zasilającym.

Przed otwarciem obudowy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający od gniazda sieciowego i odczekać 2 minuty.

Nie dotykać grzałek! Grzałki mogą być gorące nawet przez dłuższy czas po wyłączeniu zasilania. Dotknięcie grozi oparzeniem.

Bezpiecznik termiczny podłączony jest do napięcia sieci 230 V. Kasowanie bezpieczników termicznych powinno odbywać się przy odłączonym wtyku zasilania sieciowego!

Funkcje centrali wentylacyjnej aeroRec

1. Płynne ustawianie prędkości silników wentylatorów
2. Włączenie / wyłączenie silników i grzałek
3. Praca wg harmonogramu lub ręczna
4. Tryb party
5. Tryb kominek
6. Tryb okap
7. Termostat przeciwzamrozeniowy
8. By-pass wymiennika
9. Sterowanie pracą GWC (opcja)
10. Tryb lato/zima
11. Obsługa czujnika jakości powietrza (wilgotność, CO2)
12. Współpraca z domową centralą alarmową
13. Rozbudowane algorytmy sterowania

Użytkowanie

Opis działania centrali wentylacyjnej **aeroRec**[®]

Centrala wentylacyjna **aeroRec**[®] przeznaczona jest do montażu głównie w domach jednorodzinnych. Niewielka kompaktowa budowa oraz intuicyjny panel sterowania czynią z niej urządzenie przyjazne w użytkowaniu.



Centrala wentylacyjna **aeroRec**[®] działa w oparciu o wymiennik przeciwprądowy z obiegiem powietrza wymuszonym pracą dwóch wentylatorów napędzanych silnikami EC (elektronicznie komutowanymi). Panel operatora zapewnia sterowanie prędkością pracy silników, a tym samym intensywnością wymiany powietrza. Umożliwia on płynną nastawę prędkości, pracę z trybami predefiniowanymi specjalnymi lub całkowite wyłączenie silników. Panel pokazuje również bieżącą temperaturę w miejscu jego instalacji oraz umożliwia programowanie harmonogramów wydatku pracy centrali.

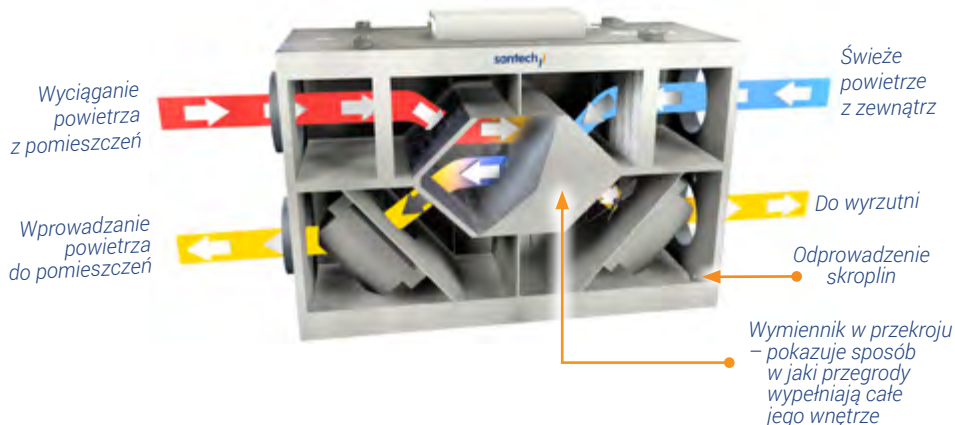
Wymiennik zastosowany w centrali pozwala na odzyskanie energii cieplnej z powietrza wywiewanego z pomieszczenia i przekazanie jej do powietrza nawiewanego z zewnątrz.

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w by-pass wymiennika ciepła, który pozwala na nawiewanie świeżego powietrza z ograniczeniem procesu wymiany ciepła. Jego zastosowanie jest szczególnie zasadne w okresie letnim, przy dodatkowym wykorzystaniu gruntowego wymiennika ciepła, zwanego potocznie GWC. Ochłodzone w GWC powietrze nawiewane jest do domu bezpośrednio, nie będąc ogrzewanym przez strumień ciepłego powietrza wydmuchiwanego z domu. By-pass sterowany jest automatycznie w oparciu o nastawę żądanej temperatury lub ręcznie z poziomu menu.

Sterownik znajdujący się wewnątrz centrali zawiera automatykę kontroli temperatury powietrza zasysanego z zewnątrz i włączania w razie konieczności systemu antyzamrozeniowego. Ma to na celu zapobieganie sytuacji, w której powietrze o ujemnej temperaturze nawiewane z zewnątrz, mogłoby zamrozić w wymienniku wilgoć wywiewaną z pomieszczenia. Termostat przeciwzamrozeniowy włącza grzałkę w komorze wlotowej (od strony czerpni) w przypadku spadku temperatury na wylocie (od strony wyrzutni) poniżej granicy ustalonej w nastawach. Dogrzanie powietrza wlotowego gwarantuje, że nie ulegnie zamrożeniu wilgoć znajdująca się w powietrzu wywiewanym, osadzająca się w wymienniku.

Dodatkowe zastosowanie GWC do wstępnego ogrzania powietrza znacząco zmniejsza, a nawet eliminuje konieczność włączania się dogrzewania. Tym samym ogranicza to zużycie energii przez centralę oraz zapobiega zamrażaniu wymiennika.

Ilustracja działania rekuperatora aeroRec®



Centrala wyposażona jest w układy zabezpieczające:

- Przed zamrożeniem wymiennika
- Przed przegrzaniem powietrza przez grzałki w przypadku awarii sterownika
- Przed pracą grzałek przy wyłączonym przepływie powietrza
- Przed pracą przy zbyt niskiej temperaturze powietrza z zewnątrz

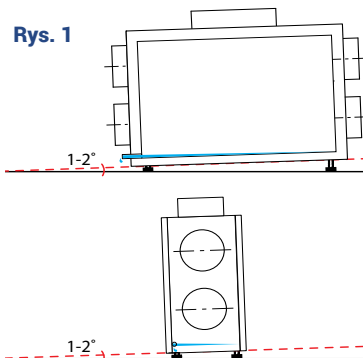
Instrukcja montażu (dla instalatora)

Montaż

Montaż centrali wentylacyjnej aeroRec, powinien być przeprowadzony przez osoby przeszkolone.

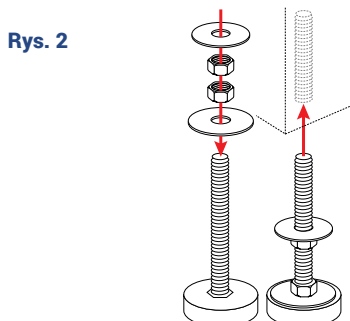
Centralę należy zamontować w pozycji pionowej, tak by jej ustawienie względem podłoża, zapewniało spadek około 2–3° w stronę króćca odprowadzającego skropliny. (Rys. 1) Wymagane położenie można uzyskać poprzez odpowiednią regulację nóżek będących na wyposażeniu centrali.

! **Uwaga!** – Dla podkreślenia informacji, rysunki przedstawiające ustawienie centrali wentylacyjnej, pokazują pochylenie większe niż wymagane 1–2°



Nóżki należy wkręcić zgodnie z poniższym rysunkiem zwracając szczególną uwagę na zachowanie odpowiedniej kolejności ustawienia podkładek i nakrętek. (Rys. 2)

! **Niezachowanie kolejności montażu grozi uszkodzeniem centrali**



Króćce przyłączeniowe przewodów wentylacyjnych o średnicy $\varnothing 160$ mm należy podłączyć do instalacji wentylacyjnej zgodnie z oznaczeniami w niniejszej instrukcji oraz na obudowie centrali.

Króciec rurki odprowadzającej skropliny powinien być podłączony do kanalizacji.

Zaleca się wykonanie syfonu na przewodzie wykrapłającym. Jeśli centrala jest zamontowana w strefie nieocieplonej, np. na poddaszu, zaleca się wykonanie syfonu w ciepłej części domu.

Panel wyświetlacza powinien być połączony z centralą za pomocą przewodu 4x0.5mm².

Zgodnie z oznaczeniami przy gniazdach zaciskowych w panelu i sterowniku wewnątrz centrali. Patrz rozdział – montaż panelu.

Podłączenie elektryczne centrali powinno być wykonane za pomocą dostarczonego przewodu do gniazda sieci elektrycznej ~230 V wyposażonego w bolec uziemiający.

! **Nie podłączać centrali do instalacji bez uziemienia!**

Centrala nie powinna być montowana w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności takich jak pralnie. Zaleca się, by centrala miała osobne zabezpieczenie w postaci bezpiecznika nadprądowego typu S191 16C.

Podłączenie urządzeń do płyty sterującej

Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych do centrali aeroRec musi wykonać instalator zgodnie z obowiązującymi przepisami.

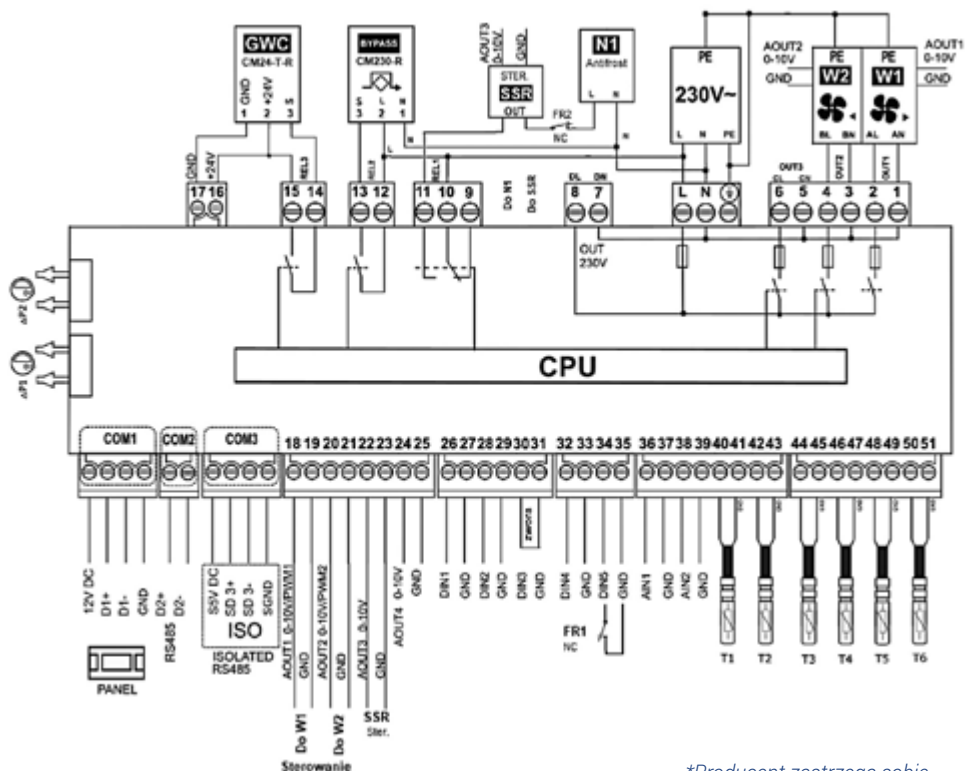
Należy stosować zasady bezpieczeństwa związane z porażeniem prądem. Sterownik musi być wyposażony w komplet wtyków włożonych w złącza do zasilania urządzeń o napięciu 230V~.

Schemat elektryczny

Poniżej przedstawiono podłączenie urządzeń do sterownika centrali aeroRec. W zależności od wykonania centrali mogą istnieć różnice niepokazane na poniższym schemacie.

Podstawowe elementy centrali są wbudowane w urządzenie i podłączone fabrycznie. Są to silniki wentylatorów, by-pass, nagrzewnica wstępna (przeciwwzmożeniowa), czujniki temperatury z wyjątkiem czujnika GWC. Urządzeń tych nie należy odłączać ani podpinąć do innych złączy.

Schemat przedstawia jedynie logikę podłączeń, nie zawiera wszystkich elementów rzeczywistego układu.



*Producent zastrzega sobie możliwość zmian w schemacie.

Wejścia analogowe (NTC 10K):

- T1 – czujnik temp. za wymiennikiem (opcjonalny)
- T2 – czujnik temp. nawiewu
- T3 – czujnik temp. wywiewu
- T4 – czujnik temp. czerpni
- T5 – czujnik temp. GWC (opcjonalny)
- T6 – czujnik temp. wyrzutni

Wyjścia analogowe (0-10V/PWM):

- AOUT1 – wentylator nawiewu
- AOUT2 – wentylator wywiewu

Wyjścia analogowe (0-10V):

- AOUT3 – nagrzewnica pierwotna (przeciwzamrożeniowa)
- AOUT4 – (opcja)

Wyjścia przekaźnikowe (230V~):

- W1 – wentylator nawiewu
- W2 – wentylator wywiewu
- OUT3 – (opcja)

Wyjścia stykowe:

- GWC – siłownik przepustnicy GWC
- N1 – nagrzewnica pierwotna (przeciwzamrożeniowa)
- BYPASS – siłownik przepustnicy Bypass

Wejścia cyfrowe:

- DIN1 (IN1) – zmiana wydatku wentylatorów (Normalnie otwarty)
- DIN2 (IN2) – zmiana wydatku wentylatorów (Normalnie otwarty)
- DIN3 (SAP) – wejście SAP – zwora (Normalnie zamknięty)
- DIN4 (ECO) – wejście sygnału z centrali alarmowej (Normalnie otwarty)
- DIN5 – termostat nagrzewnicy pierwotnej TR1 i wtórnej TR2 (opcja) (Normalnie zamknięty)

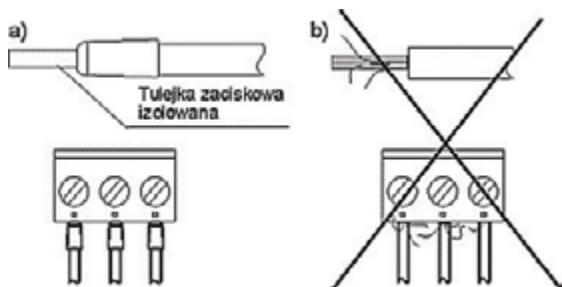
Wejścia analogowe:

- AIN1 – ciśnienie dla nawiewu (opcja)
- AIN2 – ciśnienie dla wywiewu (opcja)

Kanały transmisji:

- COM1 (PANEL) – panel sterujący (zasilanie +12V)
- COM2 – gniazdo transmisji dla dodatkowych modułów rozszerzeń (RS485)
- ISOLATED (ISO) – port izolowany RS485 oraz SGDN (port do komunikacji zewnętrznej)
- $\Delta P1, \Delta P2$ – różnicowe czujniki ciśnienia – adapter S.Control pressure v1
- LN – zasilanie sieciowe 230V~
- PE – uziemienie.
- SSR – sterowanie nagrzewnicą
- FR1, FR2 – zabezpieczenia termiczne

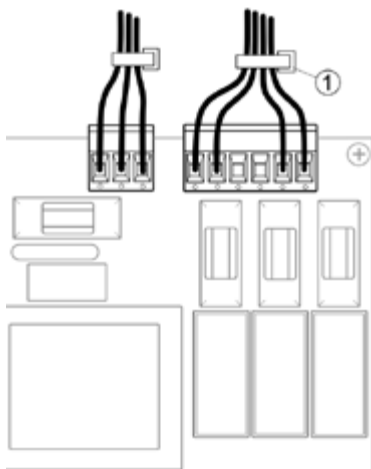
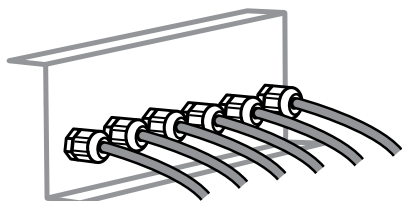
Sterownik został wyposażony we wtykane w gniazda złącza zaciskowe, śrubowe przystosowane do montażu przewodu wraz z końcówką tulejkową. Końce przewodów, zwłaszcza o napięciu sieciowym muszą, być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi. Należy stosować podane w danych technicznych średnice przewodów oraz momenty dokręcenia zacisków śrubowych.



Zabezpieczanie końców przewodów:
a) prawidłowe,
b) nieprawidłowe.

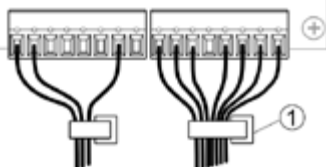
Przewody podłączone do płyty powinny być spięte tak, aby przypadkowe wypadnięcie jednego z nich nie mogło spowodować zagrożenia.

Przewody łączące urządzenia ze sterownikiem powinny być przewleczone przez przepusty w ścianie obudowy centrali aeroRec. Przepust powinien być dokręcony w taki sposób by zapewnić brak możliwości obluźnienia i wyrwania przewodu.



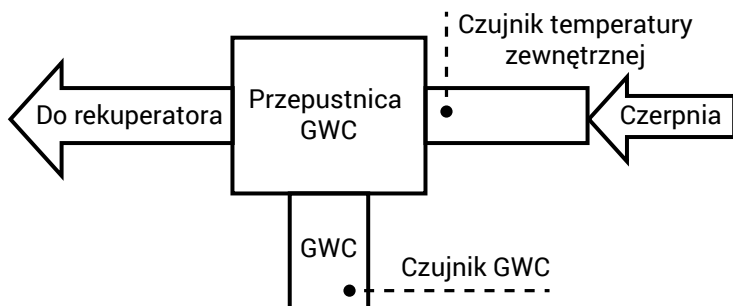
Po podłączeniu przewodów należy zamknąć obudowę i skrócić ją tak, by zapewnić szczelność oraz połączenie elektryczne zdejmowanej pokrywy z korpusem obudowy.

Nie wolno zostawiać luźno położonej pokrywy obudowy, gdyż grozi to porażeniem prądem elektrycznym!

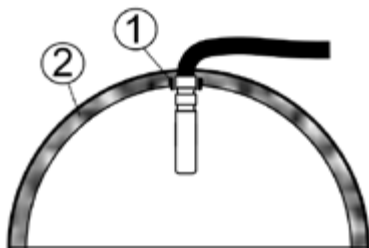


Podłączanie czujników temperatury zewnętrznej i GWC

Czujniki temperatury zewnętrznej i GWC są używane do sterowania przepustnicą GWC. Czujniki powinny być zamontowane odpowiednio na kanałach czerpni i GWC przed przepustnicą GWC, tak by były w stanie mierzyć temperaturę wewnątrz kanałów. Nie należy przyklejać czujników taśmą do kanału od strony zewnętrznej! Przewód czujnika można przedłużyć maksymalnie do 15 metrów za pomocą przewodu dwużyłowego o przekroju min 0,5mm².



W miejscu przeznaczonym do pomiaru temperatury wykonać otwór w kanale wentylacyjnym, założyć gumową tuleję (1) i zainstalować czujnik, który należy przytwierdzić do kanału za pomocą blokady z otworami na wkręty lub taśmy do izolacji wentylacji (2), zgodnie z poniższym rysunkiem. Nie należy przyklejać czujników taśmą do kanału od strony zewnętrznej!



Przewód czujnika można przedłużyć maksymalnie do 15 metrów za pomocą przewodu dwużyłowego o przekroju min 0,5mm².

Nie dopuszcza się zalewania czujników wodą, olejami a kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych i innych źródeł ciepła ze względu na ryzyko błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami nie powinna być mniejsza niż 400mm.

W przypadku konieczności sprawdzenia czujnika, można zmierzyć jego rezystancję dla znanych temperatur wg tabeli:

Temp. otoczenia [°C]												
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Nom. [Ω]												
33620	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

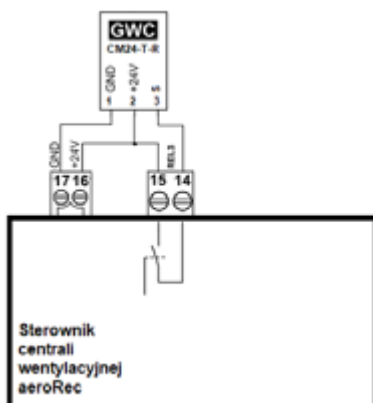
W przypadku używania GWC bez podłączonego czujnika temperatury, należy wyłączyć jego obecność z poziomu sterownika. Sterowanie GWC będzie w takim przypadku oparte wyłącznie o czujnik temperatury zewnętrznej.

Podłączanie przepustnicy GWC

Centrala może sterować przepustnicą GWC trójdrogową. Na schemacie narysowano sposób podłączenia przepustnicy oferowanej przez producenta.

Zastosowany w przepustnicy siłownik zasilany i sterowany jest napięciem bezpiecznym 24VDC. **Nie należy podłączać innych urządzeń zamiast oryginalnego, dopuszczonego przez producenta.**

Do połączenia przepustnicy ze sterownikiem należy użyć przewodu 3x1mm². Żyły przewodu należy zarobić zgodnie z opisem w rozdziale „Podłączanie urządzeń do płyty sterującej”, używając końcówek tulejkowych. Przewód należy przewlec przez przepust kablowy w obudowie rekuperatora i zabezpieczyć przez dokręcenie nakrętki.



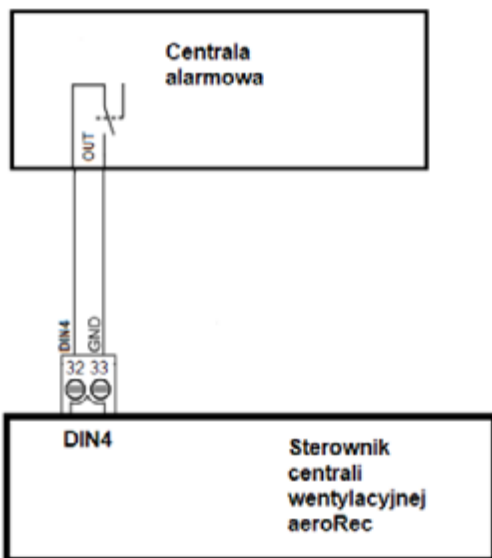
Podłączenie centrali alarmowej

Centrala alarmowa sygnalizuje rekuperatorowi wejście w stan uzbrojenia alarmu. Rekuperator po otrzymaniu takiej informacji przechodzi w tryb pracy zdefiniowany przez użytkownika dla centrali alarmowej.

Wyjście informacyjne typu stykowego centrali alarmowej powinno być podłączone do wejścia DIN4 (zaciski 32-33).

Domyślnie stanem normalnym (centrala alarmowa nieuzbrojona) jest stan otwarty, zaś stanem uzbrojenia alarmu jest stan zamknięty obwodu.

Połączenia wykonać za pomocą przewodu dwużyłowego. Żyły przewodu należy zarobić zgodnie z opisem w rozdziale „**Podłączenie urządzeń do płyty sterującej**”, używając końcówek tulejkowych. Przewód należy przewlec przez przepust kablowy w obudowie rekuperatora i zabezpieczyć przez dokręcenie nakrętki.

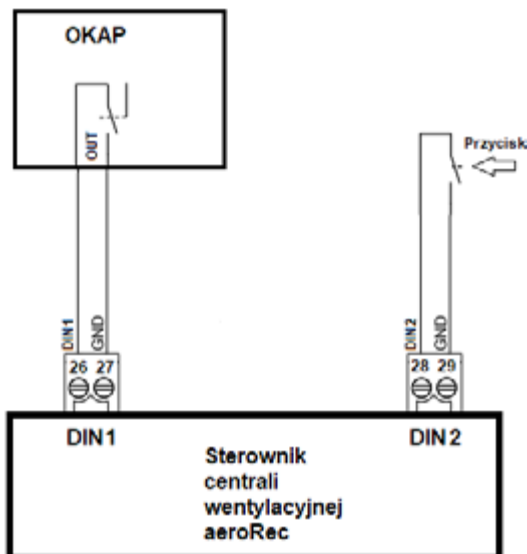


Podłączenie okapu

Rekuperator może zmienić zadaną prędkość pracy wentylatorów po otrzymaniu sygnału na wejściach DIN1 (zaciski 26, 27) lub DIN2 (zaciski 28, 29).

Wejście reaguje na sygnał z wyjść typu stykowego. Może to być włącznik bistabilny lub astabilny. Wymuszenie trwa do czasu przywrócenia stanu normalnego na wejściu. Domyślnie stanem normalnym jest przerwa w obwodzie.

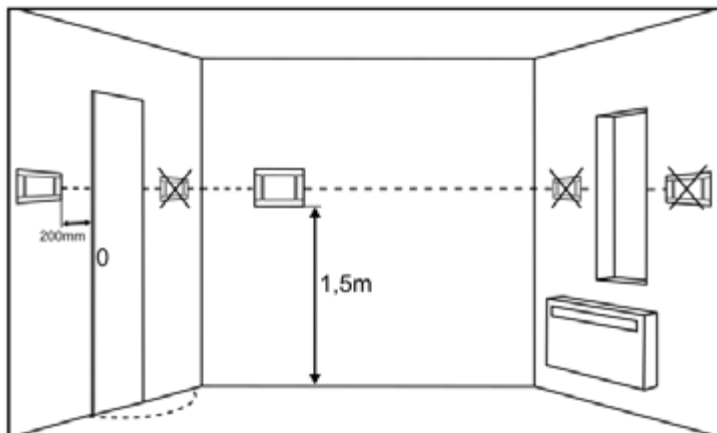
Połączenia wykonać za pomocą przewodu dwużyłowego. Żyły przewodu należy zarobić zgodnie z opisem w rozdziale „**Podłączenie urządzeń do płyty sterującej**”, używając końcówek tulejkowych. Przewód należy przewlec przez przepust kablowy w obudowie rekuperatora i zabezpieczyć przez dokręcenie nakrętki



Montaż panelu sterującego

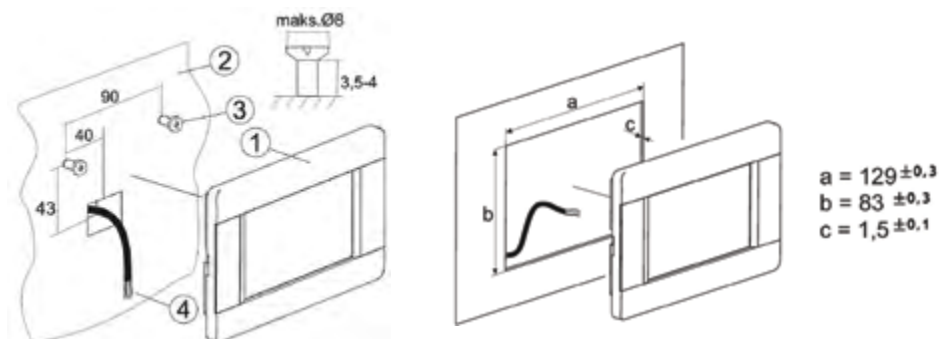
*Panel powinien zainstalować przeszkolony instalator.

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu naściennego wewnątrz pomieszczeń. Nie można go używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody. Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5m nad posadzką.



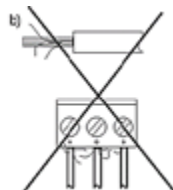
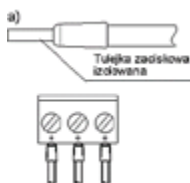
W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200mm od krawędzi drzwi).

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi. Należy wywiercić otwory w ścianie (2) i wkręcić wkręty (3). Następnie podłączyć panel z regulatora przewodem (4), który może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni. Można również wyciąć prostokątny otwór montażowy (rysunek prawy).



Wpiąć żyły przewodu komunikacyjnego do gniazda w pokrywie 1:1 w stosunku do oznaczeń na płycie sterownika i obudowy, tzn. VCC → VCC, GND → GND, D+ → D+, D → D-. Stosować przewód 4 x 0,5 mm². Maksymalna długość przewodu komunikacyjnego to 30 metrów. Na przewód należy nałożyć ferrytową tuleję od strony rekuperatora i wykonać na niej jedną pętlę przewodu.

Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.



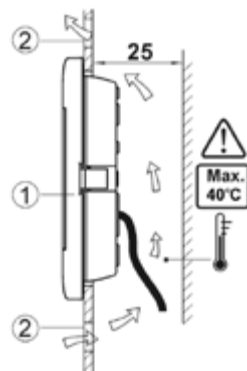
Zabezpieczanie końców przewodów: a) prawidłowe, b) nieprawidłowe.

*Należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza poprzez otwory wentylacyjne i poprzez odpowiednie warunki zabudowy, aby nie przekroczyć maksymalnej temperatury otoczenia panelu, która jest również zależna od temperatury w pomieszczeniu oraz ustawień aktywności ekranu.

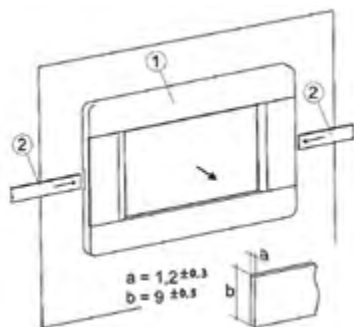
Zalecane warunki zabudowy:

- 1 – panel sterujący/pokojowy,
- 2 – otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza

*Otwory nie mogą zmniejszać wymaganego stopnia ochrony IP i nie są wymagane jeśli temperatura otoczenia panelu nie jest przekroczona.



Podczas demontażu panelu aby wyjąć panel (1) z obudowy należy wsunąć płaskie elementy (2) we wskazane szczeliny. Spowoduje to odgięcie zatrzasków obudowy panelu i umożliwi wyjęcie panelu (1).



Pierwsze uruchomienie instalacyjne

- !** **Uwaga!** Panele sterujące są dostarczane z domyślnie ustawionym adresem 100. W przypadku większej ilości paneli lub montażu kolejnych, jeden panel w systemie musi mieć adres 100. Kolejne panele mogą mieć adresy z zakresu od 101 do 132. Przypisanie takich samych adresów więcej niż jednemu panelowi, spowoduje błędy w komunikacji urządzeń.
Adres panelu należy ustawić w menu: **Ustawienia ogólne** → **Ustawienie adresu**.

Konfiguracja sterownika centrali powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowanego instalatora i dostosowana do rzeczywistej instalacji. Instalator dysponuje specjalnym menu, z poziomu którego powinien przeprowadzić konfigurację po podłączeniu wszystkich urządzeń danej instalacji. Menu to zabezpieczone jest hasłem instalatora.

Potwierdzenie konfiguracji serwis	Po skonfigurowaniu urządzenia pod konkretną instalację, należy potwierdzić ten parametr ustawiając: TAK
Ustawienia filtrów Kasowanie licznika pracy filtra • Tak, Nie	Parametr należy ustawić na TAK po przeprowadzonej wymianie filtra. Spowoduje to zresetowanie licznika dni pracy filtra.
Sterowanie nawiewem i wywiewem Rodzaj regulacji • Standard, Stałe ciśnienie, Stały wydatek	Ustawienie trybu pracy rekuperatora. Dla trybów stałego wydatku/ciśnienia niezbędna jest wersja z zamontowanymi presostatami.*Opcja
Sterowanie ręczne Przełączniki Wyjścia napięciowe 0-10V	Sterowanie ręczne umożliwia ręczne ustawienie poszczególnych wyjść przełącznikowych. Regulator nie sprawdza logik zabezpieczających elementy automatyki, więc menu tego należy używać z rozwagą i świadomością załączania wyjść i dokonanych zmian napięciowych, tak aby nie doprowadzić do uszkodzenia regulatora oraz urządzeń podłączonych do jego zacisków!
Informacje	Zawiera różne informacje o pracy regulatora: wartości zmierzonych temperatur, stan wyjść i wejść, wersje oprogramowania itp.
Ustawienia wejść IN1/IN2 Tryb pracy wejścia IN1/IN2 Stan logiczny IN1 Stan logiczny IN2	Ustawienia związane z obsługą wejść cyfrowych IN1/IN2. Zmiana trybu pracy wejść cyfrowych IN1/IN2 na: Brak, Okap, Presostaty filtrów. Stan logiczny związany z detekcją zapotrzebowania na wydatek IN1 oraz IN2. Stan do wyboru to Normalnie Otwarty lub Normalnie zamknięty.

<p>Ustawienia trybu okap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Went. nawiewu sterowanie z IN1 • Went. wywiewu sterowanie z IN1 • Went. nawiewu sterowanie z IN2 • Went. wywiewu sterowanie z IN2 	<p>Ustawienia związane ze zmianą zapotrzebowania na wydatek dla wentylatorów w trybie regulacji stałej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Went. nawiewu sterowanie z IN1, IN2 – ustawienie procentowe zmiany prędkości wentylatora nawiewu dla sygnału z IN1 lub IN2. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora. • Went. wywiewu sterowanie z IN1, IN2 - ustawienie procentowe zmiany prędkości wentylatora wywiewu dla sygnału z IN1 lub IN2. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora
---	---

<p>Ustawienia GWC/komory mieszacza/chłodnicy *</p>	<p>Ustawienia włączenia i wyłączeniaysterowania poszczególnych wejść/wyjść rekuperatora.</p>
<p>Obsługa GWC *</p>	<p>Wł./wył. moduł sterowania GWC. Jeśli GWC jest niedostępne w układzie, to należy je wyłączyć, aby nie wpływało to na działanie algorytmów regulacji.</p>
<p>Obsługa przepustnicy komory mieszacza *</p>	<p>Włączenie/wyłączenie obsługi przepustnicy komory mieszacza.</p>
<p>Chłodnica obsługa *</p>	<p>Wł./wył. obsługi chłodnicy w rekuperatorze.</p>

* zależne od wykonania

<p>Nagrzewnice</p>	<p>Ustawienie związane z nagrzewnicami pierwotnymi i wtórnymi.</p>
<p>Typ nagrzewnicy wtórnej*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak • Elektryczna cyfrowa • Elektryczna analogowa • Wodna cyfrowa • Wodna analogowa 	<p>Wł./wył. typu obsługiwanej nagrzewnicy wtórnej.</p> <p>*Uwaga! Standardowo centrala nie posiada wbudowanej nagrzewnicy wtórnej!</p>
<p>Obsługa nagrzewnicy pierwotnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak • Elektryczna cyfrowa • Elektryczna analogowa • Wodna cyfrowa • Wodna analogowa 	<p>Wł./wył. obsługi nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej.</p> <p>Uwaga! Standardowo centrala posiada wbudowaną elektryczną nagrzewnicę pierwotną podłączoną i odpowiednio skonfigurowaną.</p>
<p>Nag. pierwotna termostat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normalnie otwarty • Normalnie zamknięty 	<p>Ustawienie stanu logicznego dla termostatu podczas sterowania nagrzewnicą pierwotną z użyciem termostatu.</p>
<p>Nag. wtórna termostat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normalnie otwarty • Normalnie zamknięty 	<p>Ustawienie stanu logicznego dla termostatu podczas sterowania nagrzewnicą wtórną z użyciem termostatu.</p>

<p>Analogowy czujnik jakości powietrza</p>	<p>Nastawy związane z obsługą czujnika CO₂ oraz czujnika wilgotności. Odpowiedni rodzaj obsługiwanego czujnika należy wybrać w parametrze Obsługa czujnika jakości powietrza.</p>
<p>Brak</p>	<p>Brak czujnika jakości powietrza</p>

<p>Czujnik analogowy CO2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poziom detekcji CO2 - Histereza det. poziomu CO2 - Zmiana prędkości wentylatorów dla CO2 	<p>Kiedy stężenie CO₂ w pomieszczeniu przekroczy wartość Poziom detekcji CO₂ + Histereza detekcji poziomu CO2 wówczas styk czujnika zadziała na regulator, który wyświetli alarm i stopniowo zwiększy obroty wentylatorów do poziomu ustawionego w Prędkość wentylatorów dla CO2 w celu jak najszybszego zmniejszenia stężenia CO₂. Tym samym centrala wentylacyjna przejdzie na tryb pracy z inną wydajnością. Powietrze jest wówczas szybko oczyszczone poprzez dodatkowe wietrzenie</p>
<p>Czujnik analogowy wilgotności</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poziom detekcji czujnika wilgotności - Histereza detekcji poziomu wilgotności - Prędkość wentylatorów 	<p>Pozwala kontrolować poziom wilgotności w budynku. Gdy poziom wilgotności w pomieszczeniu przekroczy Poziom detekcji czujnika wilgotności + Histereza det. poziomu wilgotności, wówczas czujnik zadziała na regulator, który wyświetli alarm i stopniowo zwiększy obroty wentylatorów do poziomu Prędkość wentylatorów w celu jak najszybszego zmniejszenia poziomu wilgotności. Tym samym centrala wentylacyjna przejdzie na tryb pracy z inną wydajnością.</p>

Ustawienia wentylatorów	<p>Menu zawiera nastawy wentylatorów dostępne dla instalatora, gdzie ustawiamy wartości minimalne, maksymalneysterowania wentylatorów oraz opóźnienie zatrzymania się wentylatorów po pracy nagrzewnic elektrycznych.</p>
Min. sterowanie went. nawiewu	<p>Min. i maks. sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanych wentylatorze nawiewu.</p>
Max. sterowanie went. nawiewu	
Min. sterowanie went. wywiewu	<p>Min. i maks. sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanych wentylatorze wyciągu.</p>
Max. sterowanie went. wywiewu	
Minimalna temp. zewnętrzna	<p>Pozwolenie na pracę rekuperatora od min. temp. zewnętrznej. Poniżej progu ustawionego w Poz. od min. temp. zewnętrznej nie będzie pozwolenia na prace dla rekuperatora. Dodatkowo w parametrze Min. temp. zewnętrzna ustawiamy wartość temp. poniżej której również nie będzie pozwolenia na pracę dla rekuperatora z uwzględnieniem wartości różnicy od tej temp. w Hist. min. temp. zewnętrznej. Temp. zewnętrzna jest mierzona przez czujnik na wlocie czerpni.</p>
• Poz. od min. temp. zewnętrznej	
• Min. temp. zewnętrzna	
• Hist. min. temp. zewnętrznej	
Opóźnienie startu	<p>Opóźnienie startu systemu po przejściu do trybu Praca z trybu Wyłączony w oczekiwaniu na otwarcie się przepustnic.</p>

Ustawienia przeglądu/blokady	<p>Ustawienia związane z włączeniem lub wyłączeniem obsługi przeglądu ogólnego oraz blokady działania rekuperatora.</p>
Obsługa funkcji przeglądu	<p>Włączenie lub wyłączenie informowania o konieczności przeprowadzenia przeglądu okresowego.</p>
Obsługa blokady pracy urządzenia	<p>Włączenie lub wyłączenie funkcji blokady pracy rekuperatora.</p>

Resetowanie licznika przeglądu	Resetowanie licznika do przeglądu okresowego i rozpoczęcie zliczania czasu do przeglądu od nowa.
Ilość dni do przeglądu	Ustawienie ilości dni do zgłoszenia informacji o konieczności wykonania przeglądu okresowego.
Ilość dni do blokady	Ilość dni do blokady pracy urządzenia, po upływie których nastąpi zablokowanie działania urządzenia.
Hasło odblokowania urządzenia	

Ustawienia domyślne	Przywracanie ustawień domyślnych
Ustawienie domyślne Panel	
Ustawienie domyślne serwis	
Ustawienie domyślne klient	

Czyszczenie wymiennika	Ustawienie związane z czyszczeniem wymiennika
Ręczne uruchomienie czyszczenia	Temperatura zewnętrzna poniżej której prędkość wentylatorów zostanie zmniejszona lub zwiększona.
Czas trwania etapu 1	Czas trwania etapu 1 czyszczenia gdzie wentylator W1 zatrzymuje się, a W2 pracuje na 100%.
Czas trwania etapu 2	Czas trwania etapu 2 czyszczenia gdzie wentylator W2 zatrzymuje się, a W1 pracuje na 100%.
Co ile dni uruchamiać	Ustawienie co ile dni uruchamiać czyszczenie wymiennika.

Odwadnianie wymiennika	Odwadnianie wymiennika
Odwadnianie w odstęпах	Funkcje odwadniania wymiennika
Czas pracy odwodnienia	

Ustawienia modbus	Ustawienia związane z komunikacją Modbus. Należy ustawić Adres Modbus oraz preferowaną Prędkość transmisji (9600, 19200, 115200), Ilość bitów stopu i Parzystość.
Adres Modbus	
Prędkość transmisji	
Ilość bitów stopu	
Parzystość	
Aktywowanie Modbus	Włączenie oraz wyłączenie obsługi protokołu Modbus.
Edycja parametrów	Pozwolenie na edycję parametrów protokołem Modbus.
Sterowanie rekuperatorem	Pozwolenie na sterowanie rekuperatorem Modbus.

Kalibracja panelu dotykowego	Umożliwia przeprowadzenie kalibracji panelu dotykowego.
-------------------------------------	---

*Po zakończeniu nastaw serwisowych należy potwierdzić parametr. Potwierdzenie konfiguracji poprawność skonfigurowania sterownika, ustawiając go na wartość ,TAK aby zezwolić na pracę.

Filtry powietrza

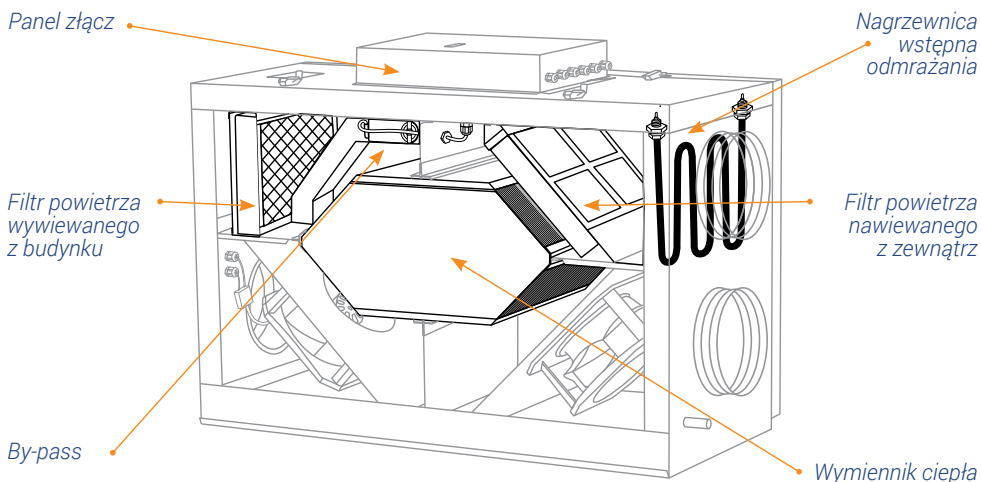
Centrala wyposażona jest w filtry powietrza nawiewanego do pomieszczenia oraz wywiewanego na zewnątrz. Zastosowano filtry typu P19-301/50 klasa G4/EU5. Filtry powietrza zabezpieczają wymiennik centrali przed zanieczyszczeniem i przez to zmniejszeniem sprawności energetycznej centrali. Filtr powietrza nawiewanego dodatkowo podnosi walory higieniczne dostarczanego powietrza, a tym samym zwiększa komfort przebywania w pomieszczeniach.

Filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co pół roku, na filtry o takich samych parametrach technicznych.

Aby wymienić filtr, należy:

1. Wyłączyć centralę z poziomu panelu sterowania.
2. Odłączyć przewód zasilający centralę od gniazda zasilania.
3. Odczekać minimum 2 minuty.
3. Otworzyć pokrywę boczną centrali poprzez odblokowanie czterech zamków.
4. Filtry umieszczone są w prowadnicach, należy je wysunąć. Przed włożeniem nowego filtra zaleca się oczyścić prowadnice z ewentualnych zabrudzeń.

⚠ Uwaga! Nie dotykać grzałek! – Grzałki mogą być gorące nawet przez dłuższy czas po wyłączeniu zasilania. Dotknięcie grozi oparzeniem.



Instrukcja obsługi (dla użytkownika)

Opis funkcji panelu użytkownika

Centrala wyposażona jest w panel kontrolny, za pomocą którego użytkownik może zmieniać nastawę prędkości pracy wentylatorów centrali, ustalać harmonogram pracy oraz odczytywać parametry pracy centrali. Panel informuje również o aktualnej prędkości pracy wentylatorów oraz o ewentualnych alarmach.

Poszczególne pozycje z menu mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika, urządzenia, nastawy w Menu lub rekuperator jest wyłączony.



Tryb pracy urządzenia

Tryb pracy

Postój

Tryb 1

Tryb 2

Tryb 3

Tryb 4

Tryb czasowy

Off

Wyjście

Party

Wietrzenie

Lato/Zima

Auto

Lato

Zima

Tryb kominek

Nie

Tak

Prędkość

Ustawienia stanów pracy

Ustawienia trybu party

- Czas trwania party
- Pręd. went. Nawiewu
- Pręd. went. Wywiewu
- Temperatura zadana

Ustawienia trybu wietrzenia

- Czas trwania wietrzenia
- Pręd. went.

Czas trwania trybu wyjścia

Temp. zał. trybu lato

Histereza zał. trybu lato

Tryb użytkownika 1/2/3

- Temperatura zadana
- Pręd. went. Nawiewu
- Pręd. went. wywiewu

Ustawienia trybu ciągłego

- Pręd. went. Nawiewu
- Pręd. went. wywiewu

Harmonogramy

- Harmonogramy obsługa
- Harmonogram



Temperatura zadana

Temperatura zadana

Czujnik wiodący regulacji

Czujnik nawiewu

Czujnik wywiewu



GWC

Sterowanie GWC

- Zamknij
- Otwórz
- Auto

Temp. otwarcia letniego

Temp. otwarcia zimowego

Ustawienia regeneracji

- Maks. czas otwarcia GWC
- Czas regeneracji GWC
- Ręczne uruch. reg.



By-pass

Sterowanie by-pass3

- Brak odzysku
- Maksymalny odzysk
- Auto Zamknięty
- Otwarty
- Auto*



Centrala alarmowa

Obsługa centrali alarm.

Reakcja rekuperatora

Wył. rekuperatora, Zmiana prędkości

Funkcja przewietrzania

Stan logiczny wejścia

Prędkość went. wywiewu

Prędkość went. nawiewu

Czas trwania

Czas cykliczny

Praca nagrzewnicy wtórnej



Czyszczenie wymiennika

Godzina startu czyszczenia



Ustawienia ogólne

Język

Data

Zegar

Jasność

Ustawienia wygaszacza

- Wł/Wył wygaszacza ekranu

- Czas do wygaszacza

- Podświetlanie wygaszacza

Dźwięk wciśnięcia klawisza

Dźwięk alarmów

Ustawienia domyślne

Aktualizacja oprogramowania

Kontrola rodzicielska

Ustawienie adresu

Ustawienia ecoNET*

SSID

Rodzaj zabezpieczeń WiFi

Hasło



Alarmy



Ustawienia serwisowe



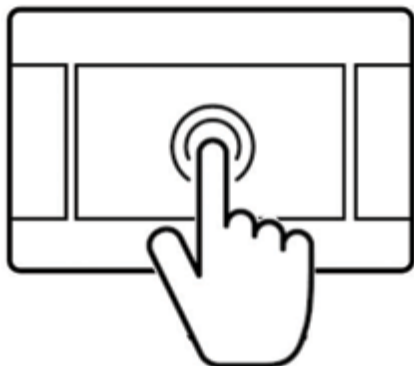
Informacje



Włącz/wyłącz centralę

Obsługa z poziomego panelu wyświetlacza

W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym.



Wybór pozycji z menu i edycja parametrów następuje poprzez naciśnięcie wybranego symbolu na ekranie. Zgrupowane parametry z wybranego menu są wyświetlane na wspólnym ekranie. Przykład takiego zgrupowania parametrów pokazany jest na poniższym rysunku.

Główne zmiany ustawień centrali wentylacyjnej wykonuje się przez system obrotowego menu.



Powrót do poprzedniego menu lub brak akceptacji nastawy parametru



Szybki powrót do głównego ekranu z każdego poziomu menu



Informacja o wybranym parametrze



Wejście do głównego menu.



Zmniejsz lub zwiększ wartość parametru



Wejście do menu serwisowego



Przesuwanie listy parametrów



Wejście do wybranej pozycji menu lub potwierdzenie nastawy wybranego parametru



Zmniejszanie lub zwiększanie wartości wybranego na ekranie parametru

Włączenie i wyłączenie centrali

Centrala pamięta stan, w którym znajdowała się w chwili wyłączenia. Jeśli rekuperator wcześniej nie pracował, to uruchomi się w trybie „gotowości”, gdzie wyświetlany jest aktualny czas i data oraz wartość temperatury zewnętrznej z informacją „Rekuperator wyłączony”. Aby uruchomić rekuperator, należy nacisnąć ekran w dowolnym miejscu, wówczas pojawi się komunikat „Włączyc rekuperator?”.



Istnieje druga metoda włączenia rekuperatora. Należy wcisnąć przycisk Menu, a następnie nacisnąć w obrotowym menu symbol:



Zanik zasilania

W przypadku wystąpienia braku zasilania, po jego przywróceniu, rekuperator powróci do stanu pracy, w którym się znajdował przed jego zanikiem.

Ekran główny

W rekuperatorze zastosowano dwa ekrany główne: ekran informacyjny z wyświetlanymi parametrami i trybami pracy z możliwością ich edycji oraz odczytu informacji oraz ekran z wyświetlanym schematem automatyki. Istnieje możliwość przełączania się pomiędzy tymi ekranami.

Ekran z możliwością odczytu informacji i edycji wybranych parametrów.

**Pokazane na ekranie wartość parametrów mają jedynie charakter poglądowy.*

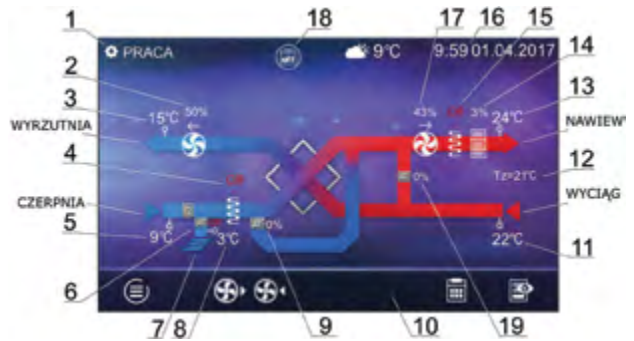
1. Ustawienia dla trybu głównego i trybów użytkownika
2. Wybór trybu dodatkowego
3. Menu główne
4. Pole informacyjne, np.: Aktywne alarmy – naciśnięcie wyświetla listę wszystkich bieżących alarmów.
5. Ustawienia harmonogramów



6. Przełączenie ekranów
7. Podstawowe informacje – naciśnięcie wyświetla wszystkie dostępne informacje o stanie pracy wentylacji.

Ekran ze schematem rekuperatora.

*Prezentowane na ekranie schematy automatyki mogą ulec zmianie, w zależności czy do rekuperatora są podłączone poszczególne urządzenia systemu wentylacji, np. przepustnice, nagrzewnice, a pokazane wartości parametrów mają jedynie charakter poglądowy.



1. Główne tryby pracy:

Postój, Tryb 1, Tryb 2, Tryb 3, Tryb 4
Tryby regulacji: Praca, Praca-Grzanie, Praca-Chłodzenie, Rozmrażanie, Postój, Czyszczenie wymiennika, Przewietrzanie, Schładzanie nagrzewnicy.

2. Prędkość wentylatora wywiewu

3. Temperatura wyrzutni

4. Praca nagrzewnicy pierwotnej elektrycznej lub wodnej

5. Temperatura czerpni (temp. zewnętrzna)

6. Pozycja siłownika przepustnicy dla gruntowego wymiennika ciepła

7. Gruntowy wymiennik ciepła (GWC)

8. Temperatura GWC

9. Pozycja siłownika przepustnicy bypassu

10. Pole informacyjne:

[R1], [R2] – próg zapotrzebowania na wydatek

[ECO] – wejście sygnału z centrali alarmowej

[TR1], [TR2] - termostat nagrzewnicy

[Q1] – pomiar jakości powietrza

 – praca wentylatora wywiewu

 – praca wentylatora nawiewu

11. Temperatura wyciągu

12. Temperatura zadana

13. Temperatura nawiewu

14. Praca chłodnicy freonowej lub wodnej

15. Praca nagrzewnicy wtórnej

16. Czas i dzień tygodnia

17. Prędkość wentylatora nawiewu

18. Dodatkowe pole informacyjne:

 – temp. zewnętrzna (pogodowa)

 – harmonogram przerwy pracy

 – harmonogram wyłączenia

 – aktywny tryb kominek

 – aktywny tryb Lato

Dodatkowe stany pracy:

- Party
- Wietrzenie
- Wyjście
- Tryby użytkownika.

19. Pozycja siłownika komory mieszacza.

Tryby regulacji

Tryby pracy rekuperatora, według których odbywa się regulacja wentylacji.

- **Praca** – regulator steruje pracą centrali wentylacyjnej z uwzględnieniem nastaw parametrów przez użytkownika i dąży do uzyskania temperatury zadanej w pomieszczeniu. Parametry dostępne są w menu: **Menu** → **Tryby pracy urządzenia** → **Ustawienia stanów pracy** → **Ustawienia trybu ciągłego**
- **Praca-Grzanie** – regulator w pierwszej kolejności wybiera dostępne źródło ciepła, z którego można uzyskać najcieplejsze powietrze dostarczane do wymiennika ciepła, przy niskich temperaturach powietrza pobieranego z zewnątrz w celu zachowania zadanej temperatury w pomieszczeniu.
- **Praca-Chłodzenie** – regulator w pierwszej kolejności wybiera dostępne źródło ciepła, z którego można uzyskać najzimniejsze powietrze dostarczane do wymiennika ciepła, przy wysokich temperaturach powietrza pobieranego z zewnątrz w celu zachowania zadanej temperatury w pomieszczeniu.
- **Rozmrażanie** – regulator przeprowadza proces rozmrażania wymiennika.
- **Schładzanie** nagrzewnicy – regulator przez określony czas podtrzymuje wentylator nawiewu w celu schłodzenia nagrzewnicy elektrycznych.
- **Przewietrzanie** – regulator uruchamia funkcję przewietrzania.

Tryby pracy urządzenia

Wybór głównego trybu pracy rekuperatora według, którego odbywać się będzie regulacja dokonuje się w menu: **Menu** → **Tryby pracy urządzenia** → **Tryby pracy**

Ustawienie trybu **Postój** spowoduje zatrzymanie pracy centrali wentylacyjnej. Działają tylko funkcje ochronne. Tryb ten można zastosować np. kiedy trzeba zapobiec przedostawaniu się do pomieszczeń nieprzyjemnych zapachów z zewnątrz.

W trybach Tryb 1...4 regulator będzie wykonywał regulację z uwzględnieniem indywidualnych nastaw przez użytkownika temperatury zadanej w "Temperatura zadana" i wysterowania wentylatorami w "Pręđ. went. nawiewu", Parametry dostępne są w menu:

Menu → **Tryby pracy urządzenia** → **Ustawienia stanów pracy** → **Tryby użytkownika 1/2/3**

Regulator posiada funkcję trybu kominka, którą włącza się w:

Menu → **Tryby pracy urządzenia** → **Tryb kominek**

Podczas włączonej funkcji trybu kominka, sterowanie wentylatorem wyciągu będzie zależne od pręđkości wentylatora nawiewu oraz ustawionej różnicy pręđkości pomiędzy wentylatorami w parametrze Pręđkość.

Włączenie lub wyłączenie mechanizmu sterowania "Lato, Zima, Auto" dokonuje się w menu:

Menu → **Tryby pracy urządzenia** → **Lato/Zima**

Przy wyborze "Lato" nagrzewnice nie pracują. Przy wyborze "Zima" chłodnica nie pracuje. Temperatura zewnętrznego powietrza, przy której zostanie automatyczne przełączenie na "Lato" ustawiamy w "Temperatura zał. trybu lato + Histereza zał. trybu lato". Parametry dostępne są w menu:

Menu → **Tryby pracy urządzenia** → **Ustawienie stanów pracy**

Ustawienia stanów pracy

Ustawienia związane z trybami czasowymi oraz dodatkowymi stanami pracy regulatora, podczas których przez określony czas zmieniamy stan wystawiania centrali wentylacyjnej znajdują się w menu: **Menu** → **Tryby pracy urządzenia** → **Tryb czasowy oraz Menu** → **Tryby pracy urządzenia** → **Ustawienia stanów pracy**

- **Party** – tryb czasowy przydatny np. podczas przebywania w pomieszczeniu większej ilości osób. Regulator zwiększa intensywność wymiany powietrza przez ustawienie prędkości wentylatorów do wartości „Pręd. went. nawiewu” oraz „Pręd. went. wywiewu”. Regulator zastępuje jednorazowo istniejącą nastawę temp. zadanej na nastawę w Temperatura zadana. Czas trwania stanu pracy ustawiamy w Czas trwania party. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy.

Parametry dostępne w menu: **Ustawienia stanów pracy**

- **Wietrzenie** – tryb czasowy stosowany przy wietrzeniu pomieszczeń. Regulator zwiększa intensywność wymiany powietrza przez ustawienie prędkości wentylatora wyciągu do wartości Pręd. went. Czas trwania stanu pracy, w którym będzie pracował tylko wentylator wyciągu, ustawiamy w „Czas trwania wietrzenia.” Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy. Parametry dostępne w menu: **Ustawienia stanów pracy**.

- **Wyjście** – tryb czasowy ma zastosowanie np. kiedy użytkownik opuści pomieszczenie na dłuższy okres. Czas podczas którego praca rekuperatora zostanie wstrzymana ustawia się w „Czas trwania trybu wyjścia”. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy.

Ustawienie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną rekuperatora ustawia się w menu: **Menu** → **Temperatura zadana**
Dodatkowo można ustawić, według jakiego czujnika odbywać się będzie regulacja temperatury zadanej parametrem Czujnik wiodący regulacji. Do wyboru jest **Czujnik nawiewu** lub **Czujnik wywiewu**.

Obsługa GWC

Centrala obsługuje gruntowy wymiennik ciepła będący częścią systemu wentylacji. Wykorzystuje się tutaj temperaturę gruntu oscylującą na poziomie ok. 8°C do ocieplenia zimą lub schłodzenia latem powietrza płynącego przez GWC.

Parametr Sterowanie GWC umożliwia wybranie trybu pracy dla GWC:

- **Zamknij** – regulator zamyka przepustnicę GWC i odcina przepływ powietrza przez GWC.
- **Otwórz** – regulator otwiera przepustnicę GWC i otwiera przepływ powietrza przez GWC.
- **Auto** – regulator zamyka przepustnicę czepni i otwiera przepustnicę GWC na czerpanie powietrza do rekuperatora przez GWC, przy temp. zewnętrznej powyżej temp. otwarcia zimowego, np. w okresie jesienno-zimowym. Centrala zamyka przepustnicę czepni i otwiera przepustnicę GWC na czerpanie powietrza do rekuperatora przez GWC przy temp. zewnętrznej poniżej Temp. otwarcia letniego, np. latem. Przełączanie przepustnic jest uzależnione od stanu pracy regulatora ustawionego przez użytkownika.

*Wartość temp. zewnętrznej jest mierzona przez czujnik temp. zamontowany na wlocie czepni.

W przypadku braku podłączonego czujnika temp. GWC lub wyłączeniu jego obsługi z poziomu menu producenta regulacja GWC będzie uzależniona tylko od wskazań czujnika temp. zewnętrznej. Dodatkowe ustawienia regulacji dla GWC są w menu: **Menu → GWC → Ustawienia regulacji**

- **Maks. czas otwarcia GWC** – maksymalny czas, przez jaki może być otwarta przepustnica GWC. Po tym czasie zostanie uruchomiona procedura regeneracji GWC.
- **Czas regeneracji GWC** – czas, przez jaki będzie trwała regeneracji GWC. Przez czas regeneracji, przepustnica GWC będzie zamknięta.
- **Ręczne uruch. reg.** – ręczne uruchamianie regeneracji bez czekania na spełnienie warunku temperaturowego i czasowego.

Obsługa Bypass

Menu zawiera ustawienia związane z bypassem i umożliwia wybranie rodzaju sterowania dla przepustnicy bypass wymiennika rekuperatora. Przepustnica bypass może być na stałe otwarta parametrem „Zamknięty”, gdzie wyłączona jest na stałe funkcja odzysku ciepła i nie ma tutaj ryzyka szronienia wymiennika lub przepustnica może być na stałe zamknięta parametrem „Otwarty”. W trybie „Auto” – przepustnica bypass sterowana jest automatycznie. Przepustnica jest otwierana gdy powietrze w pomieszczeniach wymaga schłodzenia powietrzem z zewnątrz.

Centrala alarmowa

Nastawy związane z obsługą sygnału z centrali alarmowej.

- **Obsługa centrali alarm.** – włączenie lub wyłączenie obsługi z centrali alarmowej. Po odebraniu sygnału z centrali alarmowej i przy włączonej funkcji, centrala zmienia nastawy na czas otrzymywania sygnału z centrali.
- **Reakcja rekuperatora** – ustawienie reakcji rekuperatora po otrzymaniu sygnału z centrali alarmowej. Możemy wyłączyć działanie centrali w Wył. rekuperatora lub zmienić prędkość wentylatorów w Zmiana prędkości.

Regulator posiada funkcję przewietrzania aktywną tylko podczas trybu regulacji z centralą alarmową oraz przy wyłączonym parametrze Wył. rekuperatora w menu:

Menu → Centrala alarmowa → Reakcja rekuperatora.

Parametry dla funkcji przewietrzania ustawiamy w menu:

Menu → Centrala alarmowa → Funkcja przewietrzania

Można ustawić prędkość wentylatorów przy przewietrzaniu w Prędkość wentylatora wywiewu, Prędkość wentylatora nawiewu. Czas, przez ile będzie trwało przewietrzanie ustawiamy parametrem Czas trwania. Czas co ile, po przejściu w tryb sterowania od centrali ma być powtarzany cykl przewietrzania ustawiamy parametrem Czas cykliczny.

- **Praca nag. wtórnej*** – włączenie lub wyłączenie pracy nagrzewnicy wtórej podczas aktywnej funkcji przewietrzania.
- **Stan logiczny wejścia** – ustawienie stanu logicznego wejścia cyfrowego na Normalnie otwarty lub Normalnie zamknięty.

Harmonogramy

Menu pozwala na ustawienie harmonogramów pracy rekuperatora.

**Zaprogramowany harmonogram działa w oparciu o wewnętrzną pamięć i nie jest kasowany przy braku zasilania.*



Dostępny parametr Harmonogramy obsługa w menu:

Menu → **Tryb pracy urządzenia** → **Ustawienia stanów pracy** → **Harmonogramy**
odpowiada za zmianę trybów pracy rekuperatora w ustawionym czasie.
Parametr należy ustawić na „Tak”.

Dla wybranego dnia tygodnia „Poniedziałek-Niedziela” można ustawić do 5 zakresów (Czas 1÷Czas 5) pracy centrali wentylacyjnej. Dla każdego zakresu należy ustawić czas aktywności harmonogramu parametrami Start, Stop (godziny oraz minuty) oraz wybrać tryb pracy dla rekuperatora w ustawionym czasie.



Tym przyciskiem można wybrać jedno ustawienie zakresu czasowego dla pozostałych dni tygodnia.

Przyciskiem [Reset] można wyczyścić wszystkie nastawy dla harmonogramu.

Ustawienia ogólne



Dźwięk alarmów – włączanie lub wyłączenie dźwięku alarmów.



Język – wybór języka Menu.



Data – ustawienie daty. Po wprowadzeniu daty samoczynnie ustawi się dzień tygodnia.



Zegar – ustawienie godziny. Zmiana czasu z poziomu dowolnego panelu pokojowego wywoła zmianę czasu również w samym regulatorze.



Jasność – intensywności podświetlania ekranu.



Dźwięk wciśnięcia klawisza – włączenie lub wyłączenie dźwięku wciskania dla ekranu dotykowego



Ustawienie adresu – umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu pokojowego dla magistrali w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest wiele paneli pokojowych.

Uwaga! Jeden panel w systemie musi mieć adres 100!

Kolejne panele mogą mieć adresy z zakresu od 101 do 132.



Kontrola rodzicielska – włączenie funkcji powoduje blokadę wejścia do Menu. Odblokowanie przez dotknięcie ok. 3s ekranu (animacja otwieranej kłódki).



Ustawienia ecoNET – konfiguracja połączenia sieci WiFi w przypadku podłączenia modułu internetowego ecoNET300 do regulatora. Należy wpisać SSID – identyfikator sieci, wybrać rodzaj zabezpieczenia WiFi oraz wprowadzić hasło dla wybranej sieci WiFi. Dalszą konfigurację modułu należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją DTR do ecoNET300.



Ustawienia wygaszacza – ustawienie Wł/Wył. wygaszacza ekranu na TAK spowoduje, że po określonym czasie ekran zostanie przygaszony lub wyłączony. Czas do uruchomienia wygaszania ustawiamy w Czas do wygaszenia. Wartość podświetlania podczas aktywnego trybu wygaszania ustawiamy w Podświetlenie wygaszania.



Ustawienia domyślne – przywracanie ustawień domyślnych dla panelu oraz parametrów regulatora dostępnych dla klienta.

Współpraca z modułem internetowy (opcja)

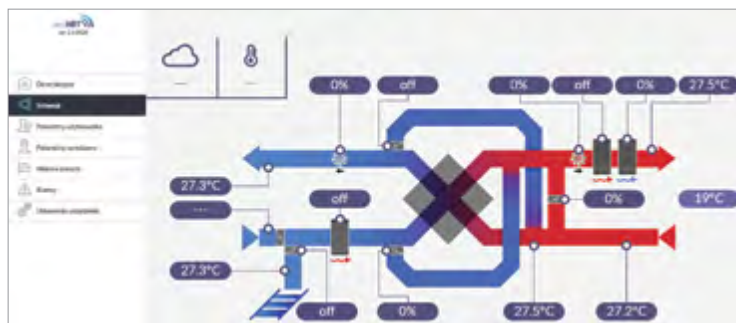
Moduł internetowy ecoNET300 umożliwia zdalne zarządzanie pracą regulatora przez sieć Wi-Fi lub LAN przez serwis www.econet24.com. Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu z zainstalowaną przeglądarką stron WWW. Użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy regulatora oraz modyfikacji jego parametrów pracy. W celu skorzystania z dostępu zdalnego, wymagane jest założenie konta w serwisie econet24.

Uwaga! Usługi serwisu www.econet24.com są dostarczane przez firmę zewnętrzną i nie są gwarantowane przez producenta rekuperatora aeroRec.

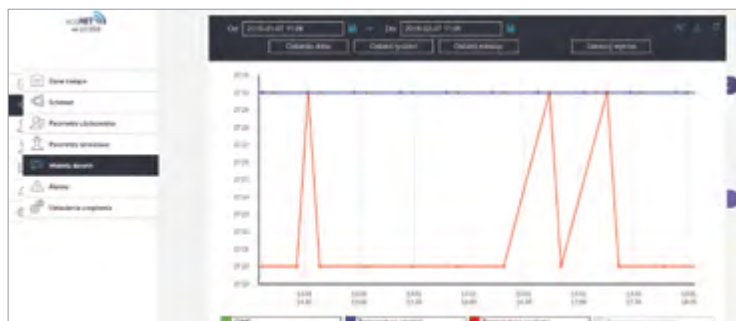


*Obok przedstawiono wygląd serwisu WWW oraz aplikacji mobilnej do zdalnej obsługi systemu wentylacji z przykładowymi wartościami parametrów pracy.

Kafelki z bieżącymi danymi.




Przykładowy schemat systemu wentylacji.



Wykres historii danych.

Alarmy i monity

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

Alarm	Możliwa przyczyna	Skutek alarmu	Wyświetlanie
Uszkodzony czujnik temperatury nawiewu	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu
Uszkodzony czujnik temperatury za wymiennikiem			
Uszkodzony czujnik temperatury wyrzutni			
Uszkodzony czujnik temperatury czerpni			
Uszkodzony czujnik temperatury wyciągu			
Uszkodzony czujnik temperatur GWC	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu
Uszkodzony czujnik temperatury wodzącej	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu
Zbliża się termin wymiany filtrów	Zbliża się termin wymiany filtrów – <i>skontaktuj się z serwisem producenta</i>	Sygnalizacja alarmu	Mniej niż 15 dni do terminu przeglądu filtrów
Zabrudzenie filtra – upłynął okres eksploatacji filtra, wezwij serwis celem wymiany filtrów	Możliwe zabrudzenie filtra – <i>wezwij serwis celem wymiany filtrów</i>	Sygnalizacja alarmu, brak wyświetlenia odzysku energii	Do momentu wpisania przez instalatora nowego przeglądu

Możliwe zabrudzenie filtra – sygnał z presostatu R1 lub R2	Presostat wykrył różnicę ciśnień przed i za filtrem powietrza. Możliwą przyczyną jest zabrudzenie	Sygnalizacja alarmu	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Zbliża się przegląd okresowy	Zbliża się przegląd okresowy – <i>skontaktuj się z serwisem producenta</i>	Sygnalizacja alarmu	Mniej niż 3 dni do terminu przeglądu ogólnego
Wymagany przegląd ogólny przez serwis producenta	Wymagany przegląd ogólny – skontaktuj się z serwisem producenta	Sygnalizacja alarmu	Do momentu wpisania przez instalatora nowego przeglądu
Odnotowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Odnotowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Odnotowano zbyt niską temp. powietrza nawiewanego	Odnotowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia	Sygnalizacja alarmu, procedura ochrony przed zbyt niską temperaturą	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Niska temperatura nagrzewnicy pierwotnej wodnej – ur. proc. wygrzewania	Odnotowano niską temperaturę bądź sygnał z termostatu nagrzewnicy pierwotnej wodnej – <i>uruchomiono procedurę wygrzewania</i>	Sygnalizacja alarmu, procedura wygrzewania	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Niska temperatura nagrzewnicy wtórnej wodnej – ur. proc. wygrzewania	Odnotowano niską temperaturę bądź sygnał z termostatu nagrzewnicy wtórnej wodnej – <i>uruchomiono procedurę wygrzewania</i>	Sygnalizacja alarmu, procedura wygrzewania	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Zadziałanie termostatu nagrzewnic	Odnotowano zadziałanie termostatu nagrzewnic. Może on wymagać zresetowania	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Trzykrotne zadziałanie termostatu nagrzewnic	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej wtórnej – trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdzenia alarmu	Sygnalizacja alarmu, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny

Błąd ustawień rekuperatora, możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak potwierdzenia nastaw w menu serwisowym	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Błąd ustawień producenta rekuperatora, możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak potwierdzenia nastaw w menu producenta	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Nieautoryzowane uruchomienie – urządzenie zablokowane	Próba nieautoryzowanej konfiguracji urządzenia	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie i blokada rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wstępnej	Odnutowano zadziałanie termostatu przeciwprzegrzaniowego, który może wymagać zresetowania	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny, następnie zanik alarmu
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wtórnej	Odnutowano zadziałanie termostatu przeciwprzegrzaniowego, który może wymagać zresetowania	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny, następnie zanik alarmu
Brak komunikacji z regulatorem	Możliwe uszkodzenie przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia/przepływu dla nawiew lub nawiewu	Błąd komunikacji między regulatorem a czujnikiem ciśnienia/przepływu dla kanału nawiewnego/wywiewnego. Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny

Prócz alarmów w rekuperatorze występują tzw. ciche monity alarmowe. Możliwe monity: Przekroczenie progu czujnika wilgotności, Błąd działania nagrzewnicy wtórnej, Błąd działania chłodnicy, Uszkodzony czujnik temperatury GWC.

Protokół Modbus RTU

Regulator sterownika rekuperatora posiada wbudowany moduł programowy pozwalający na komunikację z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU. Protokół ten umożliwia odczyt rejestru/grupy rejestrów zawierających wartości bieżące parametrów oraz zapis wartości do wybranych parametrów. Regulator obsługuje trzy polecenia Modbus: polecenie odczytu 0x03, polecenie modyfikacji pojedynczego rejestru 0x06 i polecenie modyfikacji grupy rejestrów 0x10. Komunikacja realizowana jest na porcie izolowanym regulatora (COM3 ISO), będącym portem typu slave.

Szczegółowych informacji udzielamy na żądanie.

Naprawy

Wymiana podzespołów powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany serwis. Podzespoły powinny być wymienione na nowe, sprawne, wolne od wad, identyczne z zastosowanymi przez producenta urządzenia.

Wymiana panelu sterującego

Przy wymianie panelu sterującego należy zapewnić, aby jego program był kompatybilny z programem w module sterownika. **Wymianę powinien przeprowadzić przeszkolony serwis.**

Wymiana sterownika

Po wymianie sterownika należy skonfigurować go zgodnie z rzeczywistą instalacją wentylacyjną i podłączonymi urządzeniami. Niewłaściwa konfiguracja modułu sterownika może uszkodzić ten moduł lub podłączone urządzenia. **Wymianę powinien przeprowadzić przeszkolony serwis.**

Wymiana silników i grzałki

Silniki i grzałkę można wymienić tylko na identyczne z tymi jakie zastosował w urządzeniu producent. **Wymianę powinien przeprowadzić przeszkolony serwis.**

Wymiana bezpieczników sieciowych

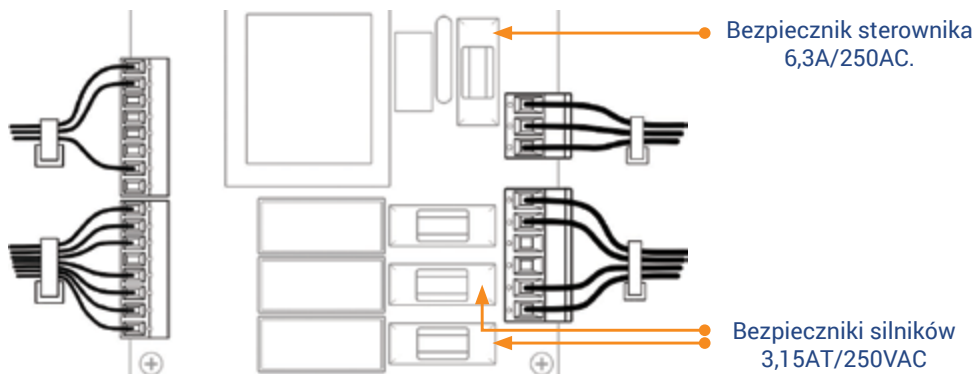
Bezpieczniki umieszczone są na płycie sterownika wewnątrz obudowy rekuperatora.

Stosować bezpieczniki sieciowe, zwłocznne, porcelanowe 5x20mm.

Bezpiecznik sterownika 6,3A/250AC.

Bezpieczniki silników 3,15AT/250VAC.

Wymiana powinna być przeprowadzona przez uprawnionego serwisanta.

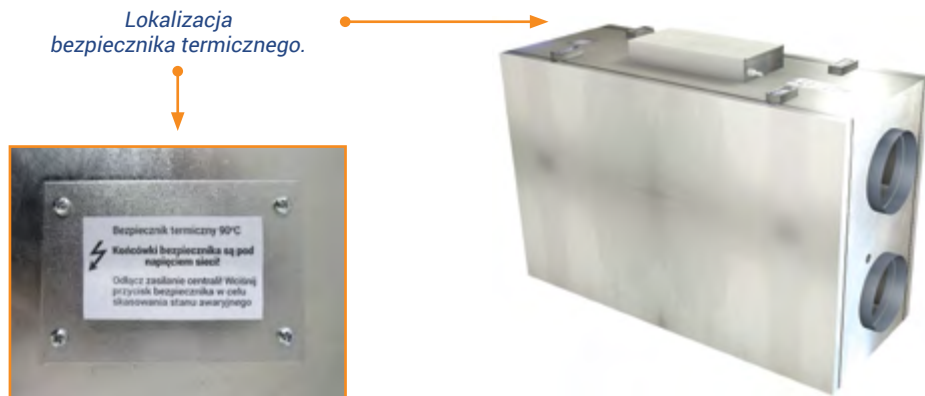


Zabezpieczenie termiczne

Centrala posiada zabezpieczenia w postaci bezpieczników termicznych automatycznego i ręcznego. Bezpiecznik automatyczny FR1 ulega rozłączeniu w przypadku przekroczenia temperatury około 65°C (obudowa komory grzałki). Informacja z niego odczytywana jest przez sterownik i następuje wyłączenie grzałki. Bezpiecznik ten jest samoresetujący – po spadku temperatury do około 55°C obwód ponownie się załączy.

Drugi bezpiecznik FR2 zaprogramowany jest do działania przy temperaturze około 90°C jest bezpiecznikiem z resetem ręcznym. Po osiągnięciu temperatury zadziałania, obwód grzałki jest rozłączany w sposób trwały wymagający ręcznego resetu po ostudzeniu. Przycisk kasowania bezpiecznika ręcznego znajduje się w oznaczonym miejscu obudowy centrali wentylacyjnej. Skasowanie wyłącznika (wciśnięcie) przycisku jest możliwe dopiero po ochłodzeniu temperatury bezpiecznika poniżej około 50°C.

W celu skasowania bezpiecznika termicznego należy wezwać przeszkolonego serwisanta.

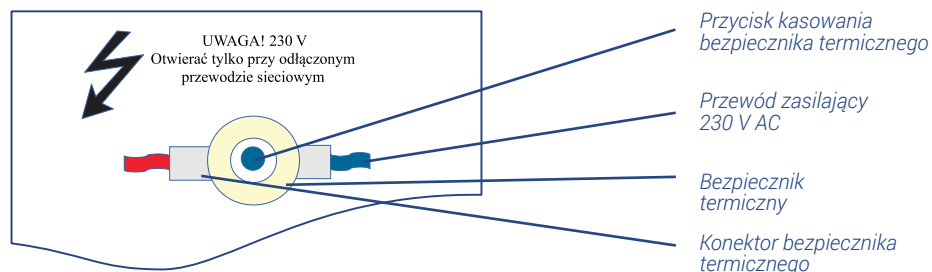


Procedura kasowania bezpiecznika termicznego:


1. Odłączyć centralę od zasilania elektrycznego.
2. Odkręcić wkręty mocujące zaślepkę bezpiecznika termicznego w górnej części centrali.
3. Wkrętów i zaśleпки nie należy zostawiać na powierzchni centrali gdyż mogłyby dostać się do wnętrza.
4. Wcisnąć przycisk kasowania stanu bezpiecznika cienkim, nieprzewodzącym prądu narzędziem.
5. Przykręcić zaślepkę wkrętami.
6. Włączyć centralę i sprawdzić czy stan alarmowy przestał być wyświetlany na ekranie.

UWAGA! Bezpiecznik termiczny podłączony jest do napięcia sieci 230 V. Kasowanie bezpieczników termicznych powinno odbywać się przy odłączonym wtyku zasilania sieciowego!

Widok komory bezpiecznika termicznego po otwarciu pokrywki:



Czyszczenie, konserwacja, utylizacja

-  **Nie wolno czyścić urządzenia przez spryskiwanie go wodą. Jeśli woda dostanie się do środka urządzenia, może to spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.**

CENTRALA WENTYLACYJNA

Czyszczenie wykonywać przy odłączonym kablu zasilającym!


Centrala nie wymaga szczególnej konserwacji w trakcie użytkowania. Czyszczenie powierzchni zewnętrznych z kurzu można wykonywać za pomocą suchej, miękkiej szmatki. Filtry należy wymieniać nie rzadziej niż co pół roku lub częściej w przypadku odczuwalnego efektu zmniejszenia siły nawiewu. Przeczytaj też rozdział „Filtry powietrza”.

ZEWNĘTRZNA POWIERZCHNIA I KONSERWACJA EKRANU PANELU STERUJĄCEGO.

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Nie wolno czyścić urządzenia za pomocą substancji łatwopalnej (np. benzenu lub rozpuszczalnika) ani wilgotnej szmatki. Może to spowodować problemy z urządzeniem.

-  **Nie wolno rysować ekranu za pomocą paznokci lub ostrych przedmiotów. Może to spowodować porysowanie lub uszkodzenie urządzenia.**

PRZEWODY ELEKTRYCZNE: Przewody można czyścić miękką, suchą szmatką.

-  **Nie wolno używać uszkodzonego przewodu elektrycznego, wtyczki przewodu elektrycznego lub poluzowanego gniazdka elektrycznego. Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.**



Jak każde urządzenie elektryczne, wycofana z użycia centrala wentylacyjna może stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego, nie należy jej wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego.

Wycofaną z użycia centralę wentylacyjną należy oddać do punktu zbiórki elektrośmieci.

Masz
Pytania?
22 290 42 56

santech

to dostawca systemów rekuperacji do domów jednorodzinnych, jest producentem rekuperatorów **aeroRec®** oraz systemu wentylacji **aeroVent®**, która pozwala na szybkie i bezpieczne rozprowadzenie instalacji nawiewno/wywiewnej.

aeroVent
REKUPERATORY I WENTYLACJA

ul. Tomaszowska 2
04-840 Warszawa
www.aerovent.pl

Dane dystrybutora: