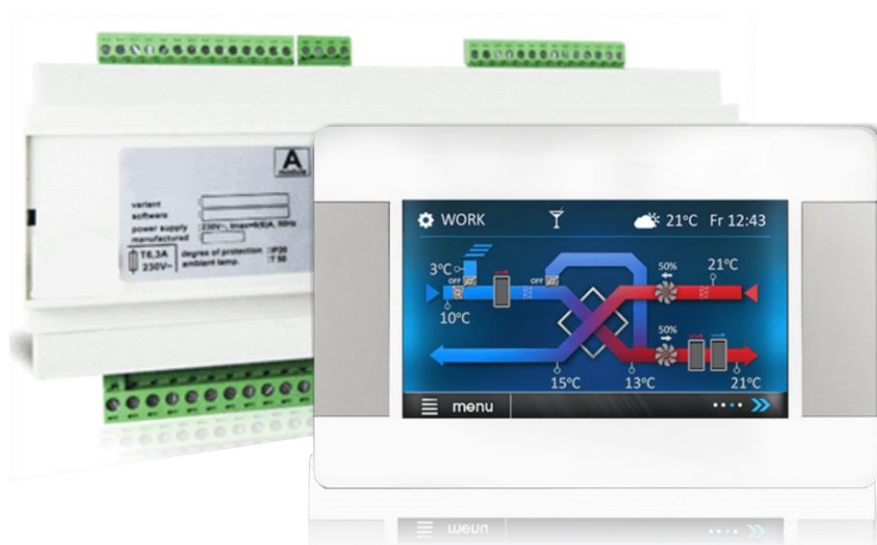




DOKUMENTACJA TECHNICZNA

AUTOMATYKA STERUJĄCA STW-5 MIDI



INSTRUKCJA OBSŁUGI



URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci!

Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora.

Regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i być narażony na działanie wody.

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4	14	AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA	41
2	INFORMACJE OGÓLNE	5	15	POZOSTAŁE FUNKCJE.....	42
3	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI.....	5	15.1	ODBLOKOWANIE URZĄDZENIA.....	42
4	STOSOWANE SYMBOLE.....	5	15.2	ZANIK ZASILANIA	42
5	DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE	5	16	WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW	42
6	OBŚŁUGA REGULATORA	7	16.1	WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO	42
6.1	MENU UŻYTKOWNIKA – STRUKTURA	7	16.2	WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO	42
6.2	OBŚŁUGA REGULATORA.....	9	16.3	WYMIANA MODUŁU WYKONAWCZEGO	42
6.3	WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE REGULATORA	10	17	WPROWADZENIE KODU AUTORYZACJI	42
6.4	EKRANY GŁÓWNE	11	18	REJESTR ZMIAN:	43
7	OPIS DZIAŁANIA REGULATORA	14			
7.1	TRYBY REGULACJI	14			
7.2	TRYBY PRACY.....	14			
7.3	USTAWIENIA STANÓW PRACY	15			
7.4	TRYBY UŻYTKOWNIKA	16			
7.5	USTAWIENIE TEMPERATURY ZDANEJ	16			
7.6	OBŚŁUGA GWC	16			
7.7	OBŚŁUGA BYPASS	17			
7.8	OBŚŁUGA WYMIENNIKA OBROTOWEGO	17			
7.9	CENTRALA ALARMOWA	17			
7.10	HARMONOGRAMY	18			
7.11	USTAWIENIA OGÓLNE	18			
8	WSPÓŁPRACA Z CZUJNIKAMI PARAMETRÓW POWIETRZA.....	19			
8.1	PROGOWE CZUJNIKI WILGOTNOŚCI I POZIOMU CO ₂ ..	20			
8.2	ANALOGOWY CZUJNIK POZIOMU CO ₂	20			
8.3	ANALOGOWY CZUJNIK WILGOTNOŚCI	20			
8.4	WSPÓŁPRACA Z MODUŁEM INTERNETOWYM	20			
8.5	ALARMY I MONITY.....	23			
9	SCHEMATY AUTOMATYKI	26			
10	MONTAŻ I SERWISOWANIE REGULATORA	28			
10.1	WARUNKI EKSPLOATACYJNE	28			
10.2	CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	28			
10.3	SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	29			
11	USTAWIENIA SERWISOWE	30			
11.1	MENU INSTALATORA – STRUKTURA	30			
11.2	MENU PRODUCENTA – STRUKTURA	31			
11.3	ODBLOKOWANIE URZĄDZENIA	33			
12	OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH.....	34			
12.1	INSTALATORA.....	34			
12.2	PRODUCENTA.....	37			
12.3	ODBLOKOWANIE URZĄDZENIA	40			
13	KONFIGURACJA WYJŚĆ I POTWIERDZENIE KONFIGURACJI	41			

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Wymagania związane z bezpieczeństwem sprecyzowane są w poszczególnych działach niniejszej instrukcji. Oprócz nich w szczególności należy zastosować się do poniższych wymogów.

- Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z regulatorem: podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itp., należy zapoznać się z instrukcjami i zaleceniami producenta, bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem!
- Po wyłączeniu regulatora na jego zaciskach może wystąpić napięcie niebezpieczne. Regulator nie zastępuje wyłącznika prądu dla modułów współpracujących.
- Montażu regulatora powinna dokonać wykwalifikowana osoba, posiadająca odpowiednie uprawnienia, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażony na działanie wody. Należy zapewnić ochronę przed dostępem pyłu i wody.
- Regulator przeznaczony jest do zabudowania. Zabudowa regulatora musi uniemożliwić dostęp do części niebezpiecznych i zapewniać wymianę powietrza w obudowie.
- Należy dobrać wartość programowanych parametrów 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 zaznajomioną z instrukcją.
- Oprogramowanie urządzenia nie zapewnia wysokiego stopnia zabezpieczenia przed nieprawidłowym działaniem instalacji, powinno ono być zapewnione poprzez stosowanie zewnętrznych, niezależnych od regulatora zabezpieczeń.
- Należy stosować dodatkowe elementy zabezpieczające przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- W regulatorze przewidziano procedury: wyłączające nagrzewnicę przy jej przegrzaniu, zabezpieczające nagrzewnice wodne przed zamarznięciem, wyłączające wentylatory po wystąpieniu stanów alarmowych, jednakże stosowane elementy muszą posiadać własne zabezpieczenia niezależne od regulatora.
- W sieciowych obwodach wyjściowych mocy regulatora przewidziano zabezpieczenie bezpiecznikami. Wartość bezpieczników musi zostać dobrana do podłączonego obciążenia.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do występujących obciążeń.
- Urządzenie musi być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem, oraz w zakresie parametrów pracy, do którego zostało zaprojektowane. W przeciwnym wypadku producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za wynik z takiego działania skutki.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora. Zabrania się eksploatacji urządzenia niesprawnego lub naprawianego przez nieautoryzowany serwis.
- Przewody sieci 230V powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający

zetknięcie się ich z przewodami podzespołów niskonapięciowych.

- Przewody nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezapoznanym z treścią niniejszej instrukcji, a w szczególności dzieci.

2 Informacje ogólne

Regulator STW-5 MIDI steruje rekuperatorem (centralą wentylacji mechanicznej) z wymiennikiem ciepła. Realizuje funkcję odzysku ciepła z wentylowanych pomieszczeń na podstawie odczytu z czujników. Regulator płynnie steruje pracą wentylatorów nawiewnego i wywiewnego zapewniając wysoką sprawność odzysku ciepła oraz wymianę powietrza w pomieszczeniach w oparciu o zaprogramowane harmonogramy lub w sterowaniu ręcznym. Steruje nagrzewnicami, chłodnicą oraz agregatem grzewczo-chłodzącym w sposób płynny, w celu zapewnienia jak najwyższego komfortu oraz precyzji regulacji temperatury nawiewanego powietrza. Steruje bypassem i współpracuje z gruntowym wymiennikiem ciepła. Posiada funkcję obsługi filtrów i detekcji konieczności ich wymiany. Współpracuje z modułem internetowym. Poprzez wejścia cyfrowe i analogowe umożliwia podłączenie zewnętrznych sygnałów sterujących z centrali alarmowej, czujników jakości powietrza i innych systemów automatyki. Regulator sygnalizuje oraz zapisuje stany alarmowe zapewniając odpowiednią reakcję systemu. Zapisuje łączny czas pracy poszczególnych komponentów w licznikach oraz liczy sprawność pracy rekuperatora. Umożliwia komunikację poprzez protokół Modbus RTU, którym można sterować lub monitorować działanie całego urządzenia z zewnętrznego systemu zarządzania budynkiem. Dodatkową funkcją regulatora jest między innymi zabezpieczenie antyzamrożeniowe.

Regulator może być użytkowany w domach mieszkalnych, hotelach, biurach lub budynkach przemysłowych.

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja stanowi uzupełnienie dokumentacji mechanicznego systemu wentylacji z funkcją odzysku ciepła. Użytkownik powinien zapoznać się z całą instrukcją.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję.

4 Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole graficzne:



Symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki.



Symbol oznacza ważne informacje od których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych.

Uwaga: za pomocą symboli oznaczono istotne informacji w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nie oznaczonych za pomocą symboli graficznych!

5 Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte.

Produkt spełnia wymagania **Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)**, zgodnie z którą oznaczony jest symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady (jak powyżej)



informującym, że podlega on selektywnej zbiórce.

Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

- utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.
- nie palić produktu.

Stosując się do powyższych obowiązków kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikasz szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zagrożenia zdrowia ludzkiego.

6 Obsługa regulatora

6.1 Menu użytkownika – struktura

Panel PS-D5:



Tryb pracy rekuperatora
- Główny tryb: Postój, Tryb 1...4 - Tryb czasowy: OFF, Wyjście, Party, Wietrzenie - Lato/Zima: Auto, Lato, Zima, Wentylacja - Nadciśnienie: Nie, Tak; Prędkość - Harmonogramy: Nie, Tak
Tryb lato/zima
- Ustawienia trybu lato/zima: - Auto, Lato, Zima, Wentylacja - Temp. załączenia trybu zima - Histereza zał. trybu lato
Ustawienia stanów pracy
- Ustawienia trybów użytkownika 1...4 - Prędkość, Temperatura zadana - Ustawienia trybów czasowych - Wietrzenie: Czas trwania, Prędkość - Party: Czas Trwania, prędkość, Temperatura zadana - Wyjście: Czas trwania - Ustawienia harmonogramów - Czas 1...5 - Poniedziałek...Niedziela - Start, Stop - Tryb, Reset - Czujnik wiodący regulacji - Czujnik nawiewu, Czujnik wywiewu, Czujnik panelu - Adres panelu*



Tryb1, Tryb2, Tryb3, Tryb4
Prędkość, Temperatura zadana



Ustawienia GWC
Auto, Zamknij, Otwórz
Temp. otwarcia letniego
Temp. otwarcia zimowego
Ustawienia regeneracji
Maksymalny czas otwarcia

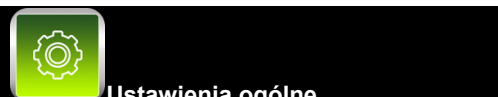
- Czas regeneracji
- Ręczne uruchomienie



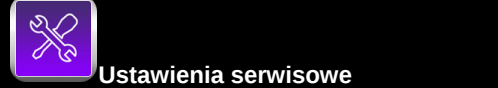
Filtry *
Wymuś procedurę wymiany filtrów
Procedura wymiany filtrów
- Filtr nawiewu – klasa: Wstępny/G1-G4, Dokładny/M5-F9, Absolutny/E10-H14 - Filtr wywiewu – klasa: Wstępny/G1-G4, Dokładny/M5-F9, Absolutny/E10-H14 - Czy filtr nawiewu wymieniony? - Czy filtr wywiewu wymieniony? - Czy zakończono wymianę filtrów?



Bypass/Odzysk ciepła*
Otwarty, Zamknięty, Auto
Brak odzysku, Maksymalny odzysk, Auto*



Ustawienia ogólne
Język
Aktualizacja oprogramowania
Ustawienia ecoNET
- SSID - Rodzaj zabezpieczeń WiFi - Hasło
Kontrola rodzicielska
Ustawienia wygaszacza
- Wł./Wył wygaszacza ekranu - Czas do wygaszacza - Podświetlanie wygaszacza
Dźwięk alarmów
Ustawienia domyślne
Ustawienie adresu
Zegar
Data
Jasność
Dźwięk wciśnięcia klawisza



Centrala alarmowa
Obsługa centrali: Tak, Nie
Stan logiczny: NC, NO
Reakcja rekuperatora

• Wyl. rekuperatora, Prędkość
Funkcja przewietrzania
• Prędkość wentylatorów
• Czas trwania przewietrzania
• Czas cyklicznego przewietrzania
• Praca nagrzewnicy wtórnej przy przewietrzaniu



Poszczególne pozycje z menu oznaczone jako (*) mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika, urządzenia, nastawy w menu lub regulator jest włączony.

Panel PS-G5

Informacje
Tryby pracy
Tryb pracy rekuperatora
• Główny tryb: Postój, Tryb 1...4
Tryb czasowy
• Off, Wyjście, Party, Wietrzenie
Lato/Zima
• Auto, Lato, Zima, Wentylacja*
Nadciśnienie: Nie, Tak, Prędkość
Ustawienia stanów pracy
• Ust. trybu party
➢ Czas trwania party
➢ Prędkość wentylatorów
➢ Temperatura zadana
• Ust. trybu wietrzenia
➢ Czas tr. wietrzenia
➢ Prędkość wentylatora
• Czas tr. trybu wyjście
• Zał. trybu zima
• Hist. zał. trybu lato
• Tryb użytkownika 1...4
➢ Temperatura zadana
➢ Prędkość wentylatorów
• Harmonogramy
➢ Harmonogramy obsługa
➢ Harmonogram

Temperatura zadana*
Temperatura zadana

GWC*
Sterowanie GWC
• Auto, Zamknij, Otwórz
Temp. otwarcia letniego
Temp. otwarcia zimowego
Ustawienia regeneracji
• Maksymalny czas otwarcia
• Czas regeneracji
• Ręczne uruchomienie

Filtry*
Wymuś procedurę wymiany filtrów
Procedura wymiany filtrów
• Filtr nawiewu – klasa: Wstępny/G1-G4, Dokładny/M5-F9, Absolutny/E10-H14
• Filtr wywiewu – klasa: Wstępny/G1-G4, Dokładny/M5-F9, Absolutny/E10-H14
• Czy filtr nawiewu wymieniony?
• Czy filtr wywiewu wymieniony?
• Czy zakończono wymianę filtrów

Bypass/Odzysk ciepła*
Otwarty, Zamknięty, Auto
Brak odzysku, Maksymalny odzysk, Auto*

Ustawienia ogólne
Dźwięk wciśnięcia klawisza
Alarm głośność
Dźwięk alarmów
Ustawienia wygaszacza
• Czas zał. wyd. ekranu
• Tryb wygaszacza
➢ Wyłączony, Włączony, Zegar
Ustawienia ecoNET
• Rodzaj zab. WiFi
• Nazwa sieci WiFi
• Ustawienia hasła WiFi
Ustawienia adresu
Jasność
Kontrast
Język
Zegar i data
Ustawienia domyślne
• Panel ust. fabryczne
• Ust. domyślne klient
Akt. oprog. panel
Akt. oprog. regulator

Alarmy

Centrala alarmowa*
Obsługa centrali
Reakcja rekuperatora
• Wyl. rekuperatora, Prędkość
Przewietrzanie
Stan logiczny wejścia
• Normalnie otwarty, Normalnie zamknięty
Przewietrzanie*
• Prędk. wentylatorów
• Czas trwania
• Czas cykliczny
• Praca nagr. wtórnej

Ustawienia serwisowe

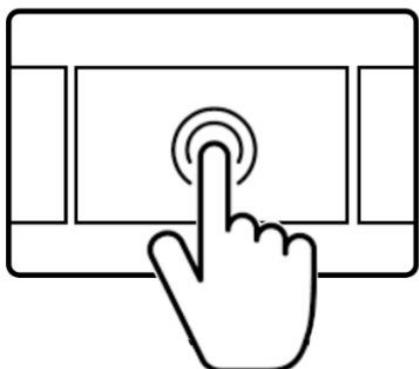


Poszczególne pozycje z menu oznaczone jako (*) mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika, urządzenia, nastawy w Menu lub regulator jest włączony.

6.2 Obsługa regulatora

Panel PS-D5:

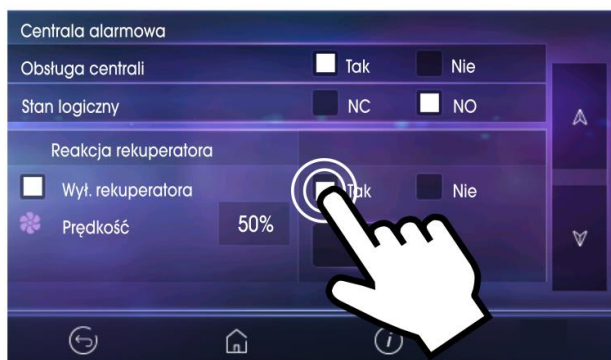
W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym.



Główne zmiany ustawień regulatora wykonuje się przez system menu.



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



Symbol na ekranie oznacza:



- powrót do poprzedniego menu lub brak akceptacji nastawy parametru;



- szybki powrót go 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;



- zmniejsz lub zwiększ wartość wybranego na ekranie parametru.

Panel PS-G5:

Regulator obsługuje się poprzez przyciski dotykowe, które pozwalają na wybór pozycji z menu i edycję parametrów.



Opis przycisków:

1. Wejście do MENU;
2. Przycisk wyboru parametru z listy, zwiększenia wartości edytowanego parametru oraz przełączanie ekranów głównych;
3. ENTER – zatwierdzenie;
4. EXIT – wyjście;

5. Przycisk wyboru parametru z listy, zmniejszenia wartości edytowanego parametru oraz przełączanie ekranów głównych.

6.3 Włączenie i wyłączenie regulatora

Panel PS-D5:

Po włączeniu regulator pamięta stan, w którym znajdował się w chwili wyłączenia. Jeśli regulator 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 regulator należy nacisnąć ekran w dowolnym miejscu, wówczas pojawi się komunikat „Włączyć rekuperator?”.



Istnieje druga metoda włączenia regulatora. Należy wcisnąć menu, a następnie nacisnąć



w menu symbol . Aby wyłączyć regulator należy wcisnąć menu, a następnie



nacisnąć w menu symbol .

Panel PS-G5:

Po włączeniu regulator pamięta stan, w którym znajdował się w chwili wyłączenia. Jeśli regulator wcześniej nie pracował to uruchomi się w trybie „gotowości”, gdzie wyświetlany jest aktualny czas i data oraz wartość temperatury zewnętrznej z informacją „Regulator wyłączony”.

12:00:00
01.01.18



**Regulator wyłączony
ecoVENT**

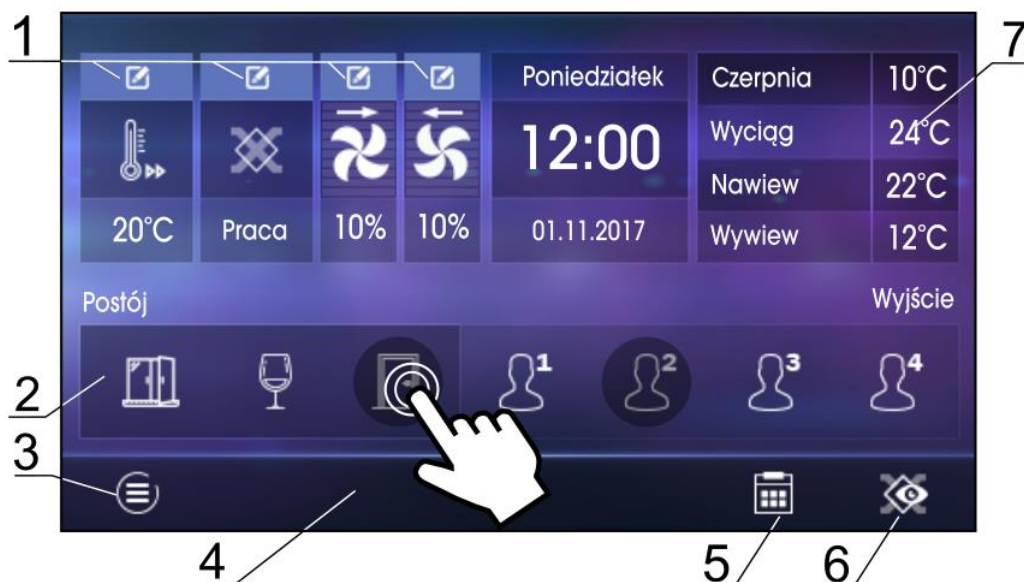
Aby uruchomić regulator należy dotknąć przycisk ✓, wówczas pojawi się komunikat „Włączyć rekuperator?”. Potwierdzenie komunikatu ponownie przyciskiem ✓ włączy regulator.

Aby wyłączyć regulator należy na dowolnym ekranie głównym dotknąć przycisk ↶ i potwierdzić wyłączenie regulatora.

6.4 Ekran główny

Panel PS-D5:

W regulatorze 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 główny z możliwością odczytu informacji i edycji wybranych parametrów.

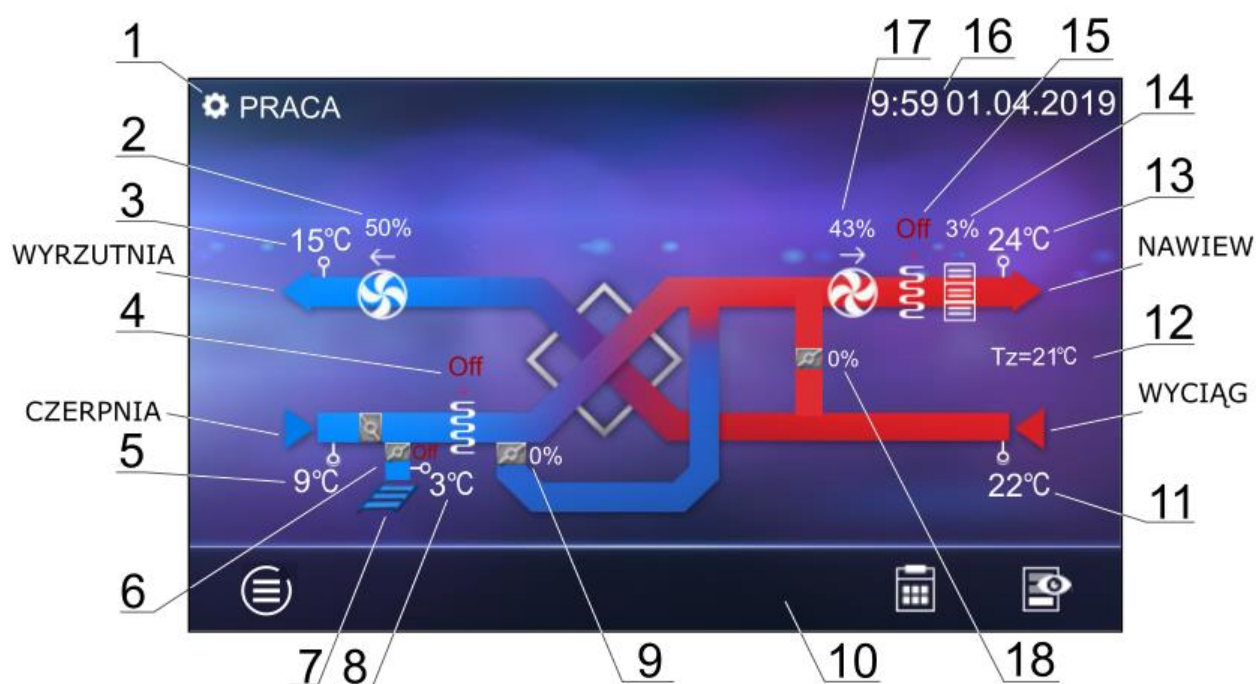
Legenda:

1. Ustawienia dla trybu głównego i trybów użytkownika;
2. Wybór trybu dodatkowego;
3. Dostęp do menu głównego;
4. Pole informacyjne, np.: Aktywne alarmy – naciśnięcie wyświetla listę wszystkich bieżących alarmów;
5. Ustawienia harmonogramów;
6. Przełączenie ekranów;

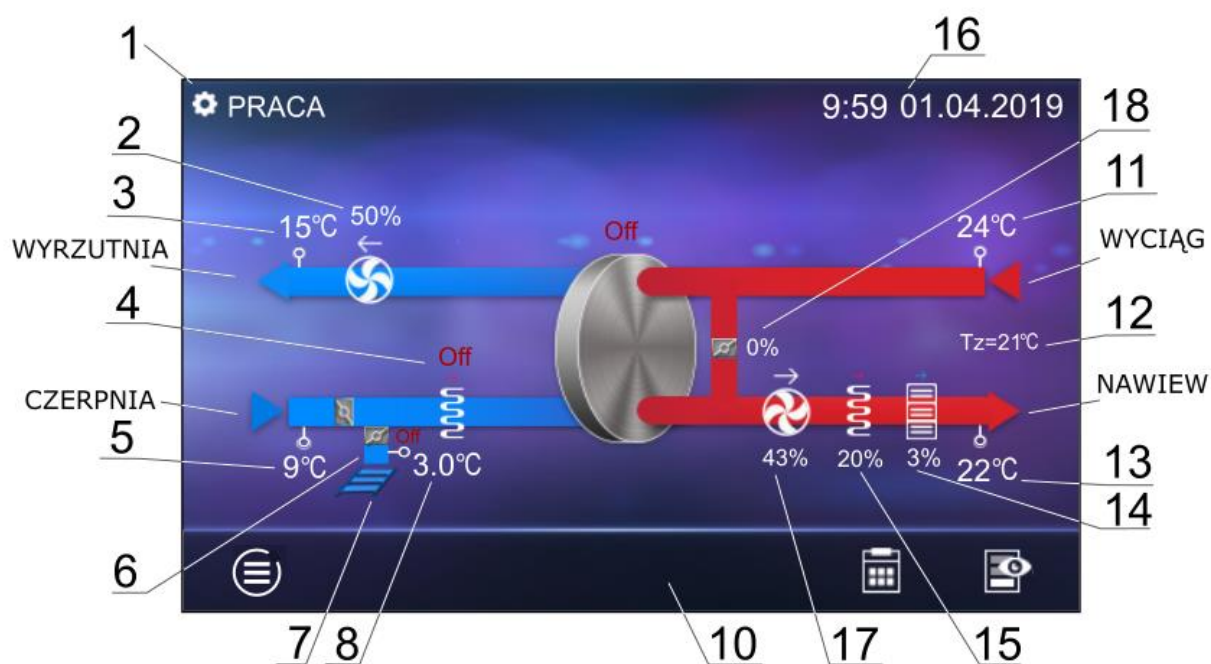
7. Podstawowe informacje – naciśnięcie wyświetla wszystkie dostępne informacje o stanie pracy wentylacji.



Pokazane na ekranie wartości parametrów mają jedynie charakter poglądowy.



Ekran główny z wymiennikiem przeponowym.



Ekran główny z wymiennikiem obrotowym.



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

Legenda:

1. Tryby regulacji: Praca, Praca-Grzanie, Praca-Chłodzenie, Rozmrażanie, Postój, Odwadnianie, Chłodzenie nagrzewnicy, Przewietrzanie, Kalibracja;
2. Prędkość wentylatora wywiewu:



- praca wentylatora wywiewu (wraz z aktualnymysterowaniem);

3. Temperatura wyrzutni;
4. Praca nagrzewnicy pierwotnej;
5. Temperatura czepni (temp. zewnętrzna);
6. Pozycja siłownika przepustnicy gruntowego wymiennika ciepła (GWC);
7. Gruntowy wymiennik ciepła (GWC);
8. Temperatura GWC;
9. Pozycja siłownika przepustnicy bypassu;
10. Pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:
[R1], [R2] – aktywny tryb okap – bieg 1 lub bieg 2;
[SAP] – wykryto sygnał z centrali PPOŻ;
[ECO] – wykryto sygnał z centrali alarmowej;
[TR1] – zadziałanie termostatu nagrzewnicy pierwotnej;
[TR2] – zadziałanie termostatu nagrzewnicy wtórnej;
11. Temperatura wyciągu;
12. Temperatura zadana;
13. Temperatura nawiewu;
14. Praca chłodnicy;
15. Praca nagrzewnicy wtórnej;
16. Czas i dzień tygodnia;
17. Prędkość wentylatora nawiewu:

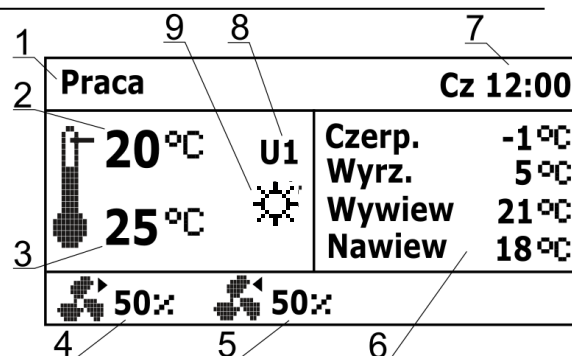


- praca wentylatora nawiewu (wraz z aktualnymysterowaniem);

18. Pozycja siłownika komory mieszania.

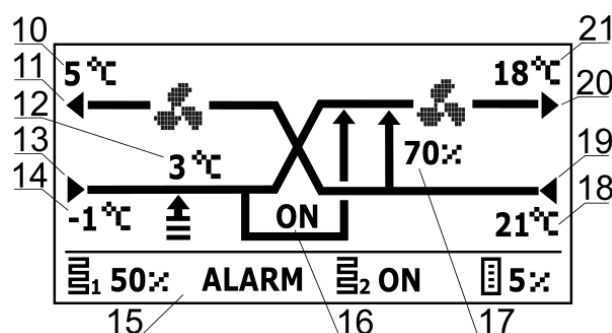
Panel PS-G5:

W regulatorze zastosowano dwa ekrany główne: ekran informacyjny z wyświetlanymi wartościami podstawowych parametrów oraz ekran z wyświetlanym schematem automatyki. Przełączenie pomiędzy ekranami odbywa się po dotknięciu przycisku (2) i (5).

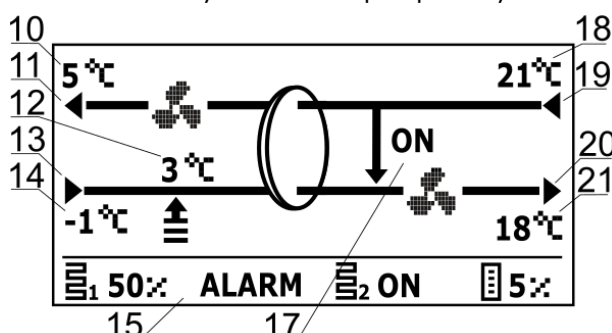


Ekran informacyjny.

Pokazane na ekranie wartości parametrów mają jedynie charakter poglądowy.



Ekran z wymiennikiem przeponowym.



Ekran z wymiennikiem obrotowym.

Pokazane na ekranie schematy automatyki i wartości parametrów mają jedynie charakter poglądowy.

Legenda:

1. Tryby regulacji: Praca, Praca-Grzanie, Praca-Chłodzenie, Rozmrażanie, Postój, Odwadnianie, Chłodzenie nagrzewnicy, Przewietrzanie, Kalibracja;
2. Zadana temperatura nawiewu;
3. Zmierzona temperatura nawiewu;
4. Prędkość wentylatora nawiewu z aktualnymysterowaniem;

5. Prędkość wentylatora wyciągu (wywiewu) z aktualnymysterowaniem;
6. Pole informacyjne temperatur zmierzonych;
7. Dzień tygodnia i czas;
8. Tryby pracy: Postój, Tryb 1...4 (U1...U4);
9. Pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:



- aktywny tryb Lato;



- aktywny tryb nadciśnienie;

10. Temperatura wyrzutni;
11. Wyrzutnia;
12. Temperatura GWC oraz pozycja siłownika



GWC: - OFF, - ON;

13. Czerpnia;
14. Temperatura czerpni (zewnętrzna);
15. Pole informacyjne, gdzie symbole oznaczają:

ALARM – sygnalizacja alarmów;



- praca nagrzewnicy pierwotnej;



- praca nagrzewnicy wtórnej;



- praca chłodnicy;

16. Pozycja siłownika bypass;
17. Pozycja siłownika komory mieszania;
18. Temperatura wywiewu;
19. Wywiew (wyciąg);
20. Nawiew;
21. Temperatura nawiewu.

7 Opis działania regulatora

7.1 Tryby regulacji

Tryby pracy regulatora, według których będzie wykonywana regulacja wentylacji.

- **PRACA** – regulator, uwzględniając nastawy zadane przez użytkownika, steruje pracą wentylacji dążąc do uzyskania w pomieszczeniu temperatury zadanej.
- **PRACA-Grzanie** – regulator, pomimo niskiej temperatury powietrza pobieranego z zewnątrz, dąży do utrzymania w pomieszczeniu temperatury zadanej; w tym celu w pierwszej kolejności wybiera źródło o najwyższej

temperaturze powietrza, a następnie, w zależności od spełnienia warunków, uruchamia nagrzewnicę wtórną.

- **PRACA-Chłodzenie** – regulator, pomimo wysokiej temperatury powietrza pobieranego z zewnątrz, dąży do utrzymania w pomieszczeniu temperatury zadanej; w tym celu w pierwszej kolejności wybiera źródło o najniższej temperaturze powietrza, a następnie, w zależności od spełnienia warunków, uruchamia chłodnicę.
- **ROZMRAŻANIE** – regulator poprzez zmianę prędkości wentylatorów zapobiega zamarznięciu wymiennika.
- **POSTÓJ** – regulator zatrzymuje pracę rekuperatora, działając tylko funkcje ochronne.
- **Odwadnianie** – regulator włącza funkcję odwadniania wymiennika wstrzymując przy tym pracę wentylatorów.
- **Chłodzenie nagrzewnicy** – regulator przez określony czas podtrzymuje pracę wentylatora nawiewu w celu schłodzenia nagrzewnic elektrycznych.
- **Przewietrzanie** – regulator uruchamia funkcję przewietrzania.
- **Kalibracja** – regulator wykonuje wstępną kalibrację urządzeń peryferyjnych (np. mieszaczy).

7.2 Tryby pracy

Ustawienia związane z trybami pracy regulatora, według których odbywać będzie się regulacja, znajdują się w menu:

Menu → Tryby pracy

- **Tryb pracy rekuperatora** – ustawienie głównego trybu pracy rekuperatora. Wybranie trybu *Postój* spowoduje zatrzymanie rekuperatora, aktywne pozostaną tylko funkcje ochronne. Tryb ten można zastosować w celu zapobiegania przedostawaniu się nieprzyjemnych zapachów z zewnątrz. Możliwe jest także wybranie jednego z trybów *Tryb 1..4*, których parametry może ustawić użytkownik.
- **Tryb czasowy** – włączenie jednego z dodatkowych trybów pracy rekuperatora. Możliwe do ustawienia:

- **Tryb Wyjście:** wstrzymuje pracę rekuperatora. Tryb ten może zostać wykorzystany np. na czas wyjścia użytkownika z pomieszczenia.
- **Tryb Party:** zwiększa wydatek wentylatorów oraz zmienia wartość temperatury zadanej. Tryb ten może zostać wykorzystany np. podczas przebywania w pomieszczeniu większej liczby osób.
- **Tryb Wietrzenie:** powoduje zmianę wydatku wentylatora wywiewnego przy jednoczesnym wyłączeniu wentylatora nawiewnego. Tryb ten może zostać wykorzystany np. w celu szybkiej wymiany powietrza w pomieszczeniu.
- **Off:** powoduje wyłączenie aktywnego trybu czasowego.
- **Lato/Zima** – ustawienie mechanizmu sterowania rekuperatora:
 - **Zima:** blokowanie chłodnicy i Bypass.
 - **Lato:** blokowanie nagrzewnicy wtórnej.
 - **Auto:** automatyczny wybór mechanizmu według bieżących nastaw i temperatury zewnętrznej.
 - **Wentylacja:** blokowanie nagrzewnicy wtórnej i chłodnicy.
- **Nadciśnienie** – umożliwia włączenie funkcji nadciśnienia. Jeśli funkcja ta zostanie włączona to sterowanie wentylatorem wywiewu zostanie bezpośrednio uzależnione od prędkości wentylatora nawiewu i ustawionej różnicy prędkości w parametrze *Prędkość*.
- **Harmonogramy** - umożliwia wyłączenie pracy regulatora według ustawionych przez użytkownika przedziałów czasowych. Opis w pkt. 7.10

Ekran pozwalający na ustawienie trybu sterowania lato/zima znajduje się w menu:

Menu → Tryby pracy → Tryb lato/zima

- **Ustawienia trybu lato/zima** - ustawienie trybu, według którego odbywać się będzie regulacja. Ustawienia są analogicznie jak dla *Lato/Zima*, w menu **Tryb pracy**.
- **Temp. załączenia trybu zima** – wartość temperatury, poniżej której przy aktywnym trybie *Auto* zostanie włączony tryb *Zima*.

- **Histeresa zał. trybu lato** – wartość histerezy zmiany trybu. Jeśli aktywny jest tryb *Auto* i temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej *Załączenie trybu zima* + *Histeresa zał. trybu lato*, to włączony zostanie tryb *Lato*.

7.3 Ustawienia stanów pracy

Ustawienia związane z trybami pracy, trybami czasowymi oraz dodatkowymi stanami pracy regulatora, podczas których przez określony czas zmieniamy stanysterowania centrali wentylacyjnej znajdują się w menu:

Menu → Tryby pracy → Ustawienia stanów pracy

Panel PS-D5:

- **Ustawienia trybów użytkownika** – przekierowuje do menu ustawień trybów użytkownika opisanego w pkt. 7.4.
- **Ustawienia trybów czasowych** - menu pozwala na zdefiniowanie nastaw trybów czasowych, dla trybu *Wietrzenie* możliwe jest określenie czasu trwania trybu (parametr *Czas trwania*) oraz prędkości wentylatora wywiewu (parametr *Prędkość*), dla trybu *Party* – czasu trwania (parametr *Czas trwania*), temperatury zadanej (parametr *T. zadana*), oraz prędkości wentylatorów (parametr *Prędkość*), dla trybu *Wyjście* możliwe jest określenie czasu jego trwania (parametr *Czas trwania*).
- **Ustawienia harmonogramów** – przekierowanie do ekranu nastawy harmonogramów – opis w pkt. 7.10
- **Czujnik wiodący regulacji** – ustawienie według którego czujnika będzie odbywać się regulacja temperatury zadanej, do wyboru: *Czujnik nawiewu*, *Czujnik wywiewu*, *Czujnik panelu*.
- **Adres panelu** – jeśli jako czujnik wiodący regulacji ustawiono *Czujnik panelu*, to należy ustawić adres komunikacji panelu, z którego czujnika będzie odczytywana wartość temperatury.

Panel PS-G5:

- *Ust. trybu party* – pozwala na ustawienie trybu *Party*. Parametry do ustawienia: *Czas trwania party*, *Temperatura zadana trybu* oraz *Prędkość wentylatora* wywiewu w czasie trwania trybu.
- *Ust. trybu wietrzenia* – pozwala na ustawienie trybu *Wietrzenie*. Parametry do ustawienia: *Czas tr. wietrzenia* oraz *Prędkość wentylatora* wywiewu w czasie trwania trybu.
- *Nadciśnienie* – umożliwia włączenie funkcji nadciśnienia. Jeśli funkcja ta zostanie włączona to sterowanie wentylatorem wywiewu zostanie uzależniona od prędkości wentylatora nawiewu i ustawionej różnicy prędkości w parametrze *Prędkość*.
- *Czas tr. trybu wyj.* – ustawienie liczby godzin trwania trybu *Wyjście*.
- *Zał. trybu zima* – wartość temperatury, poniżej której przy aktywnym trybie *Auto* zostanie włączony tryb *Zima*.
- *Hist. zał. trybu lato* – wartość histerezy zmiany trybu. Jeśli aktywny jest tryb *Auto* i temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej *Zał. trybu zima* + *Histereza zał. trybu lato*, to włączony zostanie tryb *Lato*.
- *Tryby użytkownika* – pozwala na indywidualne ustawienie trybów użytkownika 1...4 prędkości wentylatorów nawiewu i wywiewu parametrem *Prędkość wentylatorów* oraz temperatury zadanej w parametrze *Temperatura zadana*.
- *Harmonogramy* – umożliwia wyłączenie pracy regulatora według ustawionych przez użytkownika przedziałów czasowych. Opis w pkt. 7.10

7.4 Tryby użytkownika

Menu dla panelu PS-D5 pozwala na indywidualne ustawienie dla trybów użytkownika 1...4 prędkości nawiewu i wywiewu parametrem *Prędkość* oraz temperatury zadanej w parametrze *Temperatura zadana*.

7.5 Ustawienie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną dla panelu PS-G5, w wybranym trybie pracy ustawia się w menu:

Menu → Temperatura zadana

7.6 Obsługa GWC

Regulator jest przystosowany do obsługi gruntowego wymiennika ciepła (GWC), jeśli jest on częścią systemu wentylacji. Wykorzystuje się tutaj temperaturę gruntu, która przez znaczną część roku jest wyższa niż temperatura powietrza zewnętrznego.



Obsługa GWC wymaga podłączenia czujnika temp. zewnętrznej.

Parametr *Ustawienia GWC (Sterowanie GWC)* umożliwia wybranie trybu pracy dla GWC:

- *Zamknij* – regulator wyłącza pompę glikolu lub zamyka przepustnicę odcinając przepływ powietrza przez GWC.
- *Otwórz* – regulator włącza pompę glikolu lub otwiera przepustnicę powietrza na przewodzie GWC.
- *Auto* - regulator włącza lub wyłącza GWC w zależności od nastaw zadanych przez użytkownika, temperatury zewnętrznej i temperatury GWC. Otwarcie może wystąpić w dwóch trybach: w trybie grzania – otwarcie zimowe oraz w trybie chłodzenia – otwarcie letnie. Uruchomienie GWC zimowe nastąpi jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru *Temp. otw. zimowego* i jednocześnie temperatura czujnika GWC będzie wyższa od temperatury z czujnika temperatury zewnętrznej. Otwarcie letnie nastąpi jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej wartości parametru *Temp. otw. letniego* i jednocześnie temperatura czujnika GWC będzie niższa od temperatury z czujnika temperatury zewnętrznej.



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

W przypadku braku podłączonego czujnika temperatury GWC lub wyłączeniu jego obsługi w menu producenta, regulacja GWC będzie uzależniona tylko od wskazań czujnika temperatury zewnętrznej.

Ustawienia regeneracji GWC znajdują się w menu:

Menu → GWC → Ustawienia regeneracji

- *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.

7.7 Obsługa Bypass

Menu **Bypass** zawiera ustawienia związane z bypassem i umożliwia wybranie rodzaju sterowania dla przepustnicy bypass wymiennika przeponowego. Przepustnica bypass może być na stałe otwarta (parametr *Otwarty* – brak wtedy odzysku ciepła i ryzyka oszronienia wymiennika), stałe zamknięta (parametr *Zamknięty*) lub w trybie automatycznym (parametr *Auto*), podczas trwania którego będzie otwierana w zależności od spełnienia warunków otwarcia. W czasie otwarcia bypassu pomieszczenia wewnętrzne mogą być schładzane do temperatury zadanej z wykorzystaniem chłodniejszego powietrza pochodzącego z zewnątrz.

7.8 Obsługa wymiennika obrotowego

Menu **Odzysk ciepła** zawiera ustawienia związane z wymiennikiem obrotowym. Wymiennik obrotowy może być na stałe zatrzymany (parametr *Brak odzysku*) lub obracać się z maksymalną prędkością (parametr *Maksymalny odzysk*). Wymiennik obrotowy może być także sterowany według algorytmu regulatora parametrem *Auto*. Jeśli wymiennik obrotowy jest zatrzymany, to pomieszczenie wewnętrzne schładzane jest

do temperatury zadanej z wykorzystaniem zimnego powietrza pochodzącego z zewnątrz.

7.9 Centrala alarmowa

Nastawy związane z obsługą sygnału z centrali alarmowej. Po otrzymaniu sygnału z centrali alarmowej nastąpi zmiana wydatku wentylatorów zgodnie z nastawami w menu:

Menu → Centrala alarmowa

- *Obsługa centrali* – włączenie lub wyłączenie obsługi centrali alarmowej. Jeśli funkcja będzie aktywna, to po otrzymaniu sygnału z centrali alarmowej nastąpi zmiana sposobu działania regulatora na zgodny z nastawami centrali.
- *Stan logiczny* – ustawienie stanu logicznego wejścia cyfrowego: *NO* (normalnie otwarty) lub *NC* (normalnie zamknięty).
- *Reakcja rekuperatora* – ustawienie reakcji rekuperatora na sygnał z centrali alarmowej. Jeżeli wybrana zostanie opcja *Wył. rekuperatora* to po otrzymaniu sygnału rekuperator zostanie wyłączony. W przeciwnym razie nastąpi zmiana prędkości wentylatorów na wartości zdefiniowane w parametrze *Prędkość*.
- *Funkcja przewietrzania (Przewietrzanie)* – włączenie lub wyłączenie funkcji przewietrzania. Funkcja działa tylko przy włączonym trybie regulacji z centralą alarmową i wyłączonej opcji *Wył. rekuperatora*.

Nastawy dla funkcji przewietrzania:

- *Prędkość wentylatorów* – pozwala na ustawienie prędkości wentylatorów w czasie trwania przewietrzania.
- *Czas trwania przewietrzania* – parametr definiuje czas, przez jaki wykonywane będzie przewietrzanie.
- *Czas cyklicznego przewietrzania (Czas cykliczny)* – parametr definiuje odstępy czasowe między kolejnymi cyklami przewietrzania.
- *Praca nag. wtórnej przy przew. (Praca nagr. wtórnej)* – włączenie lub wyłączenie pozwolenia na pracę nagrzewnicy wtórnej w czasie trwania przewietrzania.

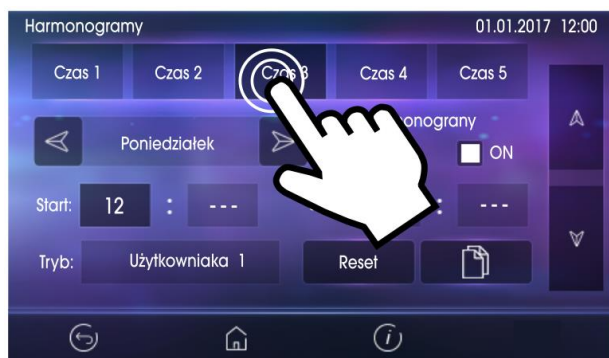
7.10 Harmonogramy

Menu pozwala na ustawienie harmonogramów pracy rekuperatora.



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

Panel PS-D5:



Obsługę harmonogramów można włączyć na dwa sposoby: albo za pomocą parametru *Harmonogramy*, umieszczonego w menu:

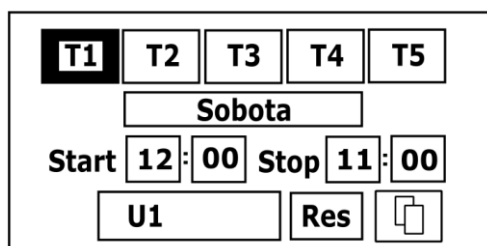
Menu → Tryb pracy → Tryby pracy rekuperatora

bądź też za pomocą parametru *Harmonogramy* w menu:

Menu → Tryb pracy → Ustawienia stanów pracy → Ustawienia Harmonogramów

W menu harmonogramów dla każdego dnia tygodnia można ustawić do 5 zakresów (*Czas 1...5*) pracy centrali wentylacyjnej. Dla każdego z zakresów należy ustawić czas trwania (parametry *Start* i *Stop*: godziny i minuty) oraz wybrać aktywny tryb pracy (parametr *Tryb*).

Panel PS-G5:



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*.

W menu harmonogramów dla wybranego dnia tygodnia można ustawić do 5 zakresów T1...T5 (*Czas 1...5*) pracy centrali wentylacyjnej. Dla każdego z zakresów należy ustawić czas trwania (parametry *Start* i *Stop*: godziny i minuty) oraz wybrać aktywny tryb pracy (np. *U1* – Tryb 1).



Wybór w PS-D5 i PS-G5 symbolu  pozwala na skopiowanie aktualnie definiowanego harmonogramu na dowolne dni tygodnia. Symbol (*Reset*) *Res* pozwala na skasowanie ustawianego harmonogramu.

7.11 Ustawienia ogólne

Menu zawiera ustawienia dla użytkownika związane z ogólnymi ustawieniami regulatora.

Panel PS-D5:



Język – wybór języka menu.



Aktualizacja oprogramowania – aktualizacja oprogramowania modułu regulatora i panelu sterującego. Opis w pkt. 14.



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.



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



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*.



Dźwięk alarmów – włączanie lub wyłączanie dźwięku alarmów.



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



Ustawienie adresu – umożliwia nadanie indywidualnego adresu panelu sterującego dla magistrali w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest kilka paneli sterujących.



Aby system pracował prawidłowo poszczególne panele muszą mieć ustawione inne adresy z puli 100...132.



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



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



Jasność – zmiana intensywności podświetlania ekranu.



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

Panel PS-G5:

- **Dźwięk wciśnięcia klawisza** – włączenie lub wyłączenie dźwięku dotknięcia przycisku.
- **Alarm głośność** – głośność sygnału alarmowego.
- **Dźwięk alarmów** – włączanie lub wyłączanie dźwięku alarmów.
- **Ustawienia wygaszacza** – czas do uruchomienia wygaszania ustawiamy w *Czas zał. wyg. ekranu*. W parametrze *Tryb wygaszacza* można wybrać tryb pracy wygaszacza na *Wyłączony*, *Włączony* lub *Zegar*.
- **Ustawienia ecoNET** – konfiguracja połączenia sieci WiFi, w przypadku podłączenia modułu internetowego do regulatora. Należy wpisać SSID – identyfikator sieci, wybrać rodzaj zabezpieczenia WiFi oraz wprowadzić hasło dla wybranej sieci WiFi.
- **Ustawienia adresu** – ustawienie indywidualnego adresu panelu do prawidłowej komunikacji z modułem, w przypadku podłączenia kolejnych paneli.
- **Jasność** – intensywności podświetlania ekranu.
- **Kontrast** – kontrast ekranu.
- **Język** – wybór języka Menu.
- **Zegar i data** – ustawienie godziny i daty. Po wprowadzeniu daty samoczynnie ustawi się dzień tygodnia.
- **Aktualizacja oprogramowania panel** i **Aktualizacja oprogramowania regulator** – opis w pkt. 14.

8 Współpraca z czujnikami parametrów powietrza

Regulator posiada wbudowane moduły programowe pozwalające na współpracę centrali rekuperacyjnej z wybranymi rodzajami czujników parametrów powietrza: progowym czujnikiem wilgotności, progowym

czujnikiem poziomu dwutlenku węgla (CO₂), analogowym czujnikiem poziomu dwutlenku węgla (CO₂) lub analogowym czujnikiem wilgotności.

8.1 Progowe czujniki wilgotności i poziomu CO₂

Progowe czujniki wilgotności i poziomu CO₂ przeznaczone są do ciągłego monitorowania parametrów powietrza w pomieszczeniu. Z chwilą przekroczenia określonej wartości wilgotności bądź CO₂ następuje zmiana stanu wyjścia stykowego czujnika. Regulator reaguje na zmianę stanu, odpowiednio zwiększając prędkości wentylatorów: nawiewnego i wywiewnego. Zapewnia to przyspieszenie wymiany powietrza w pomieszczeniu, co z kolei skutkuje zmniejszeniem poziomu wilgotności i stężenia dwutlenku węgla w powietrzu. Po ustaniu sygnału z czujnika i minięciu czasu podtrzymania regulator ustawia prędkości wentylatorów zgodnie z aktualnie wybranym trybem pracy.



Nastawy związane z obsługą czujnika progowego, wymuszającą prędkością wentylatorów i czasem podtrzymania znajdują się w menu Instalatora i powinny zostać dobrane podczas procesu instalacji centrali rekuperacyjnej.

8.2 Analogowy czujnik poziomu CO₂

Analogowy czujnik poziomu CO₂ przeznaczony jest do ciągłego monitorowania stężenia dwutlenku węgla w pomieszczeniu. Jeśli czujnik wykryje wysokie stężenie CO₂, regulator natychmiastowo wymusi zwiększenie prędkości wentylatorów. Zapewni to przyspieszenie wymiany powietrza w pomieszczeniu co powinno skutkować zmniejszeniem stężenia dwutlenku węgla. Z kolei jeśli czujnik wykryje zbyt niskie stężenie CO₂, regulator natychmiastowo wymusi zmniejszenie prędkości wentylatorów. Zapewni to zmniejszenie poboru powietrza zewnętrznego co powinno skutkować sukcesywnym

podwyższaniem stężenia CO₂. Gdy zawartość CO₂ w powietrzu wróci do wartości nominalnej regulator powróci do normalnego trybu pracy i ustawi prędkości wentylatorów zgodnie z aktualnie wybranym trybem pracy.



Nastawy związane z obsługą czujnika analogowego CO₂ znajdują się w Menu Instalatora i powinny zostać dobrane podczas procesu instalacji centrali rekuperacyjnej.

8.3 Analogowy czujnik wilgotności

Analogowy czujnik wilgotności przeznaczony jest do ciągłego monitorowania stężenia pary wodnej w pomieszczeniu. Jeśli czujnik wykryje zbyt wysoki poziom wilgotności, regulator natychmiastowo wymusi zwiększenie prędkości wentylatorów. Zapewni to przyspieszenie wymiany powietrza w pomieszczeniu skutkujące szybkim usunięciem nadmiaru wilgoci. Z kolei jeśli czujnik wykryje zbyt małą wilgotność, regulator natychmiastowo wymusi zmniejszenie prędkości wentylatorów. Zapewni to zmniejszenie poboru powietrza zewnętrznego co powinno skutkować zwiększeniem wilgotności. Gdy poziom wilgotności w powietrzu wróci do wartości nominalnej regulator powróci do normalnego trybu pracy i ustawi prędkości wentylatorów zgodnie z aktualnie wybranym trybem pracy.



Nastawy związane z obsługą czujnika analogowego wilgotności znajdują się w menu Instalatora i powinny zostać dobrane podczas procesu instalacji centrali rekuperacyjnej.

8.4 Współpraca z modułem internetowym

Moduł internetowy ecoNET300 umożliwia zdalne zarządzanie pracą regulatora przez sieć Wi-Fi lub LAN z wykorzystaniem serwisu **www.econet24.com**.



Moduł internetowy będzie zarządzał pracą regulatora tylko przy podłączonym do modułu regulatora panelu sterującym.

Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu z zainstalowaną przeglądarką stron WWW lub wygodną aplikacją dla urządzeń mobilnych **ecoNET.apk** użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy regulatora oraz modyfikacji jego parametrów pracy.



The screenshot displays the EcoNet 2.0.3520 mobile application interface. The interface is divided into a left sidebar menu and a main display area with 14 tiles. The sidebar menu includes: 'Dane bieżące' (selected), 'Schemat', 'Parametry użytkownika', 'Parametry serwisowe', 'Historia danych', 'Alarmy', and 'Ustawienia urządzenia'. The main display area shows: 1. Inlet air temperature: 25.2 °C. 2. Condenser temperature: 3.9 °C. 3. Suction temperature: 19.3 °C. 4. Discharge temperature: 19.3 °C. 5. GWC status: ---. 6. Mode: Tryb 2. 7. Working mode: Wyłączony. 8. Fan power: 60% (moc nadmuchu). 9. Fan power: 60% (moc nadmuchu). 10. Fan power: 30.0 °C (temp. zadana). 11. Fan power: 25.2 °C (temp. aktualna).

The screenshot displays the ecoNET 2.0.3520 software interface. The top menu bar includes options: 'Dane bieżące', 'Schemat' (highlighted), 'Parametry użytkownika', 'Parametry serwisowe', 'Historia danych', 'Alarmy', and 'Ustawienia urządzenia'. The main area shows a schematic of a heating system with blue and red pipes, valves, and temperature sensors. Key temperature readings include 27.3°C, 27.5°C, 19°C, and 27.2°C. Control elements like 'off' and '0%' are visible for various components.



ecoNET

ver 2.0.3520

Od: 2018-01-07 11:06

→

Do: 2018-02-07 11:06

Ostatnia doba

Ostatni tydzień

Ostatni miesiąc

Generuj wykres

Dane bieżące

Schemat

Parametry użytkownika

Parametry serwisowe

Historia danych

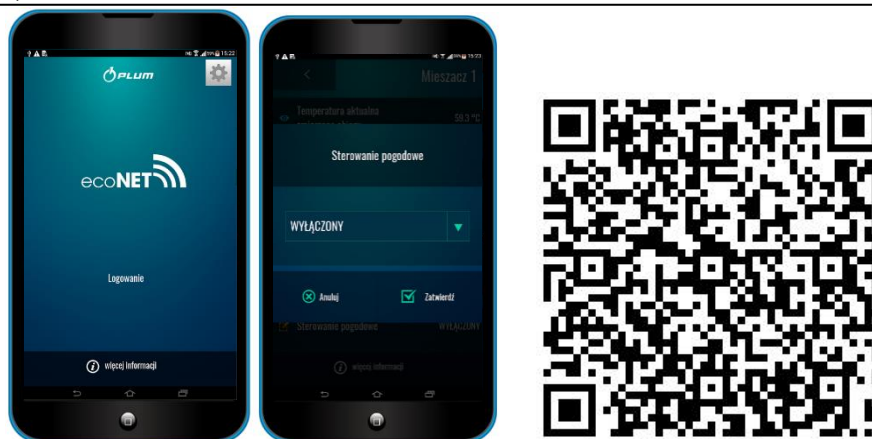
Alarmy

Ustawienia urządzenia



Time	Temperatura wyciągu	Temperatura nawiewu	Temp. za wymiennikiem	Temperatura wyrzutni	Temperatura czepni	connectionControl
2018-01-07 12:00	19.0	20.5	18.5	15.0	2.0	0.0
2018-01-07 15:00	20.0	21.5	18.5	15.0	3.5	0.0
2018-01-07 18:00	20.0	21.5	18.5	15.0	5.0	0.0
2018-01-07 21:00	20.0	22.5	19.0	15.0	7.5	0.0
2018-01-08 00:00	21.0	23.0	19.0	16.0	6.5	0.0
2018-01-08 03:00	20.5	23.0	19.0	15.5	7.0	0.0
2018-01-08 06:00	20.0	22.5	19.0	15.0	8.5	0.0
2018-01-08 09:00	19.0	22.5	18.5	14.5	8.0	0.0
2018-01-08 12:00	19.0	24.0	18.0	15.0	7.5	0.0

22



Interfejs aplikacji mobilnej oraz kod QR do jej pobrania.

8.5 Alarmy i monity



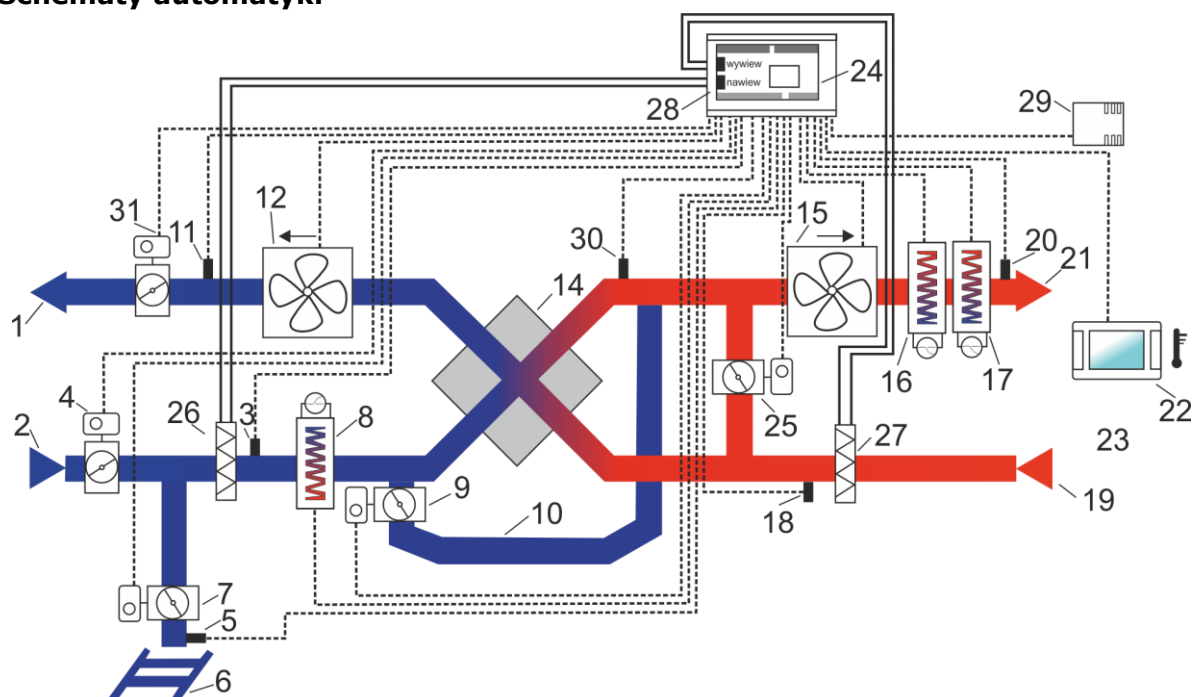
Praca w stanie awaryjnym dozwolona jest wyłącznie pod nadzorem użytkownika do czasu przyjazdu serwisu i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy to regulator powinien zostać odłączony od zasilania.

Alarm	Możliwa przyczyna	Skutek alarmu	Wyświetlanie
Uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej.	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Uszkodzony czujnik temperatury nawiewu.			
Uszkodzony czujnik temperatury za wymiennikiem.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyrzutni.			
Uszkodzony czujnik temperatury czerpni.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyciągu.			
Uszkodzony czujnik temperatury wiodącej	Jeden z powyższych czujników, będący jednocześnie czujnikiem wiodącym regulacji, uległ uszkodzeniu	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Uszkodzony czujnik temperatury GWC.	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu, zamknięcie GWC	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Alarm SAP - zatrzymano rekuperator z powodu zewnętrznego sygnału.	Alarm SAP - zatrzymano rekuperator z powodu zewnętrznego sygnału.	Sygnalizacja alarmu, procedura obsługi SAP.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Odnutowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Odnutowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Odnutowano zbyt niską temp. powietrza nawiewanego.	Odnutowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie wentylatora nawiewnego.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Wymagany przegląd ogólny przez serwis producenta.	Wymagany przegląd ogólny - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu, praca rekuperatora.	Do momentu wpisania przez serwisanta nowego przeglądu.
Zbliża się przegląd okresowy.	Zbliża się przegląd okresowy - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu, praca rekuperatora.	Jeśli do dnia przeglądu zostało mniej niż 3 dni.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wtórnej.	Odnutowano zadziałanie termostatu przeciwprzegrzaniowego, który może wymagać ręcznego zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.

Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej wtórnej - trzykrotne zadziałanie termostatu.	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.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wstępnej.	Odnutowano zadziałanie termostatu przeciwp przeegrzaniowego, który może wymagać ręcznego zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej - trzykrotne zadziałanie termostatu.	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej - 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.
Zadziałanie termostatu nagrzewnic	Odnutowano zadziałanie termostatu nagrzewnic. Może on wymagać ręcznego zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny
Trzykrotne zadziałanie termostatu nagrzewnic	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej - 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
Nieautoryzowane uruchomienie - urządzenie zablokowane.	Próba nieautoryzowanej konfiguracji urządzenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie i blokada rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Niska temperatura nagrzewnicy wtórnej wodnej – ur. proc. wygrzewania	Niska temperatura nagrzewnicy wtórnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.	Sygnalizacja alarmu, procedura wygrzewania.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Zadziałanie termostatu nagr. pierw. wodnej – ur. proc. wygrzewania	Niska temperatura nagrzewnicy pierwotnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.	Sygnalizacja alarmu, procedura wygrzewania.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Brak komunikacji z regulatorem.	Możliwe uszkodzenie przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd ustawień serwisowych rekuperatora, możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak nastaw w menu serwisowym	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd ustawień producenta rekuperatora, możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak nastaw w menu producenta	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia/przepływu dla nawiew	Błąd komunikacji między regulatorem a czujnikiem ciśnienia / przepływu dla kanału nawiewnego. Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia/przepływu dla wywiew	Błąd komunikacji między regulatorem a czujnikiem ciśnienia / przepływu dla kanału wywiewnego. Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Zbliża się termin wymiany filtra nawiewu	Zbliża się termin wymiany filtra – w zależności od ustawień centrali zakup filtry bądź skontaktuj się z serwisem	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Jeśli liczba dni pracy filtrów przekroczyła wartość zadeklarowaną przez instalatora.
Zbliża się termin wymiany filtra wywiewu	Zbliża się termin wymiany filtra – w zależności od ustawień centrali zakup filtry bądź skontaktuj się z serwisem	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Jeśli liczba dni pracy filtrów przekroczyła wartość zadeklarowaną przez instalatora.
Zabrudzenie filtra nawiewu – wyłącz centralę i wymień filtr	Filtr w kanale nawiewnym jest zabrudzony bądź minął czas jego eksploatacji. Należy go wymienić.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Zabrudzenie filtra wywiewu	Filtr w kanale wywiewnym jest	Sygnalizacja alarmu,	Nieustannie od momentu

– wyłącz centralę i wymień filtr	zabrudzony bądź minął czas jego eksploatacji. Należy go wymienić.	dalsza praca rekuperatora.	odnotowania przyczyny.
Zabrudzenie filtra nawiewu – wezwij serwis	Filtr w kanale nawiewnym jest zabrudzony bądź minął czas jego eksploatacji. Należy wezwać serwis celem jego wymiany.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Zabrudzenie filtra wywiewu – wezwij serwis	Filtr w kanale wywiewnym jest zabrudzony bądź minął czas jego eksploatacji. Należy wezwać serwis celem jego wymiany.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Tryb awaryjny – filtry zużyte	Zabrudzenie jednego z filtrów przekroczyło stan alarmowy. Należy go bezzwłocznie wymienić.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa filtrów	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Procedura wymiany filtrów	Aktywna jest procedura wymiany filtrów	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekuperatora	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Test zabrudzenia filtrów – nie wyłączać centrali	Aktywna jest procedura testowania stanu filtrów. Do czasu zakończenia procedury nie wolno wyłączać centrali	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekuperatora	Do momentu zakończenia procedury testowania stanu filtrów.

9 Schematy automatyki

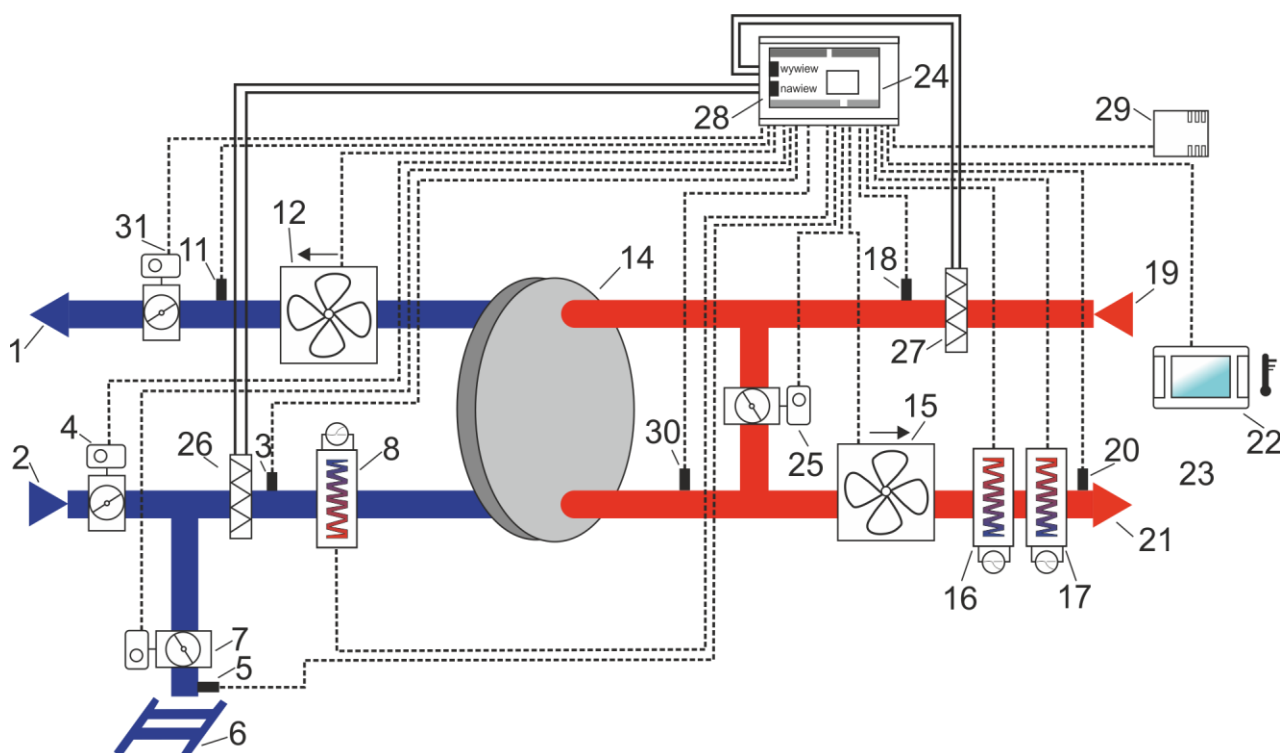


Schemat wentylacji z wymiennikiem przeponowym¹: 1 – wyrzutnia, 2 – pompa, 3 – czujnik temp. pompy/czujnik temp. zewnętrznej T4, 4 – siłownik przepustnicy pompy (w opcji), 5 – czujnik temp. GWC T5 (w opcji), 6 – GWC, 7 – siłownik z przepustnicą GWC (w opcji), 8 – nagrzewnica pierwotna z termostatem (w opcji), 9 – siłownik przepustnicy bypassu, 10 – bypass, 11 – czujnik temp. wyrzutni T6, 12 – wentylator wywiewu, 14 – wymiennik przeponowy, 15 – wentylator nawiewu, 16 – nagrzewnica wtórna z termostatem (w opcji), 17 – chłodnica wtórna z termostatem lub agregat grzewczo-chłodniczy (w opcji), 18 – czujnik temp. wyciągu T3, 19 – wyciąg, 20 – czujnik temp. nawiewu T2, 21 – nawiew, 22 – panel sterujący PS-D5 z wbudowanym czujnikiem temp. pokojowej lub PS-G5 bez wbudowanego czujnika temperatury, 23 – pomieszczenie mieszkalne, 24 – moduł regulatora, 25 – siłownik przepustnicy komory mieszania (w opcji), 26 – filtr pompy, 27 – filtr wyciągowy, 28 – różnicowe czujniki ciśnienia filtrów (w opcji), 29 – czujnik parametrów powietrza pomieszczeniowy lub wersja kanałowa (w opcji), 30 – czujnik temperatury za wymiennikiem ciepła T1 (w opcji), 31 – siłownik przepustnicy wyrzutni (w opcji).

Ogólna zasada działania.

W chwili załączenia regulatora otwierane są przez siłowniki przepustnice nawiewu i wywiewu, a następnie uruchamiane są wentylatory nawiewu i wywiewu. W zależności od zapotrzebowania na chłód lub ciepło i spełnienia określonych warunków temperaturowych i czasowych regulator automatycznie otwiera/zamyka przepustnicę bypassu i/lub komory mieszania, uruchamia chłodnicę freonową lub nagrzewnicę wtórna (elektryczną albo wodną) bądź włącza agregat grzewczo-chłodzący i steruje nim zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem. Układ automatyki może być wyposażony (w zależności od konfiguracji) w różnicowe czujniki ciśnienia sygnalizujące zabrudzenie filtrów oraz w czujniki umożliwiające sterowanie pracą wentylatorów (system CAV/VAV).

¹ Pokazany schemat automatyki nie zastępuje projektu instalacji automatyki wentylacji. Służy jedynie do celów poglądowych!



Schemat wentylacji z wymiennikiem obrotowym²: 1 – wyrzutnia, 2 – czerpnia, 3 – czujnik temp. czerpni/czujnik temp. zewnętrznej T4, 4 – siłownik przepustnicy czerpni (w opcji), 5 – czujnik temp. GWC T5 (w opcji), 6 – GWC, 7 – siłownik z przepustnicą GWC (w opcji), 8 – nagrzewnica pierwotna z termostatem (w opcji), 11 – czujnik temp. wyrzutni T6, 12 – wentylator wywiewu, 14 – wymiennik obrotowy, 15 – wentylator nawiewu, 16 – nagrzewnica wtórna z termostatem (w opcji), 17 – chłodnica wtórna z termostatem lub agregat grzewczo-chłodniczy (w opcji), 18 – czujnik temp. wyciągu T3, 19 – wyciąg, 20 – czujnik temp. nawiewu T2, 21 – nawiew, 22 – panel sterujący PS-D5 z wbudowanym czujnikiem temp. pokojowej lub PS-G5 bez wbudowanego czujnika temperatury, 23 – pomieszczenie mieszkalne, 24 – moduł regulatora, 25 – siłownik przepustnicy komory mieszania (w opcji), 26 – filtr czerpni, 27 – filtr wyciągowy, 28 – różnicowe czujniki ciśnienia filtrów (w opcji), 29 – czujnik parametrów powietrza pomieszczeniowy lub wersja kanałowa (w opcji), 30 – czujnik temperatury za wymiennikiem ciepła T1 (w opcji), 31 – siłownik przepustnicy wyrzutni (w opcji).

Ogólna zasada działania.

W chwili załączenia regulatora otwierane są przez siłowniki przepustnice nawiewu i wywiewu, a następnie uruchamiane są wentylatory nawiewu i wywiewu. W zależności od zapotrzebowania na chłód lub ciepło i spełnienia określonych warunków temperaturowych i czasowych regulator automatycznie otwiera/zamyka przepustnicę bypassu i/lub komory mieszania, uruchamia chłodnicę freonową lub nagrzewnicę wtórną (elektryczną albo wodną) bądź włącza agregat grzewczo-chłodzący i steruje nim zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem. Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe realizowane jest poprzez płynne ograniczanie odzysku ciepła wynikające z ograniczenia prędkości wymiennika obrotowego. Układ automatyki może być (w zależności od konfiguracji) wyposażony w różnicowe czujniki ciśnienia sygnalizujące zabrudzenie filtrów.

² Pokazany przykładowy schemat automatyki nie zastępuje projektu instalacji automatyki wentylacji. Służy jedynie do celów poglądowych!

10 Montaż i serwisowanie regulatora

Pełna instrukcja montażu modułu regulatora znajduje się w załączniku udostępnionym dla instalatorów. Regulator wyposażony jest w licznik monitorujący czas pracy urządzenia. Po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy zostanie zgłoszony alarm informujący o potrzebie dokonania przeglądu serwisowego.

10.1 Warunki eksploatacyjne

Nie narażać regulatora na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych (deszczu, promieni słonecznych) i wibracje większe niż typowo podczas transportu. Regulatora nie używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody. Temp. składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...+50°C. Regulator powinien być zainstalowany w suchym pomieszczeniu mieszkalnym.

10.2 Czyszczenie i konserwacja

Czyszczenie zewnętrznej powierzchni 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.



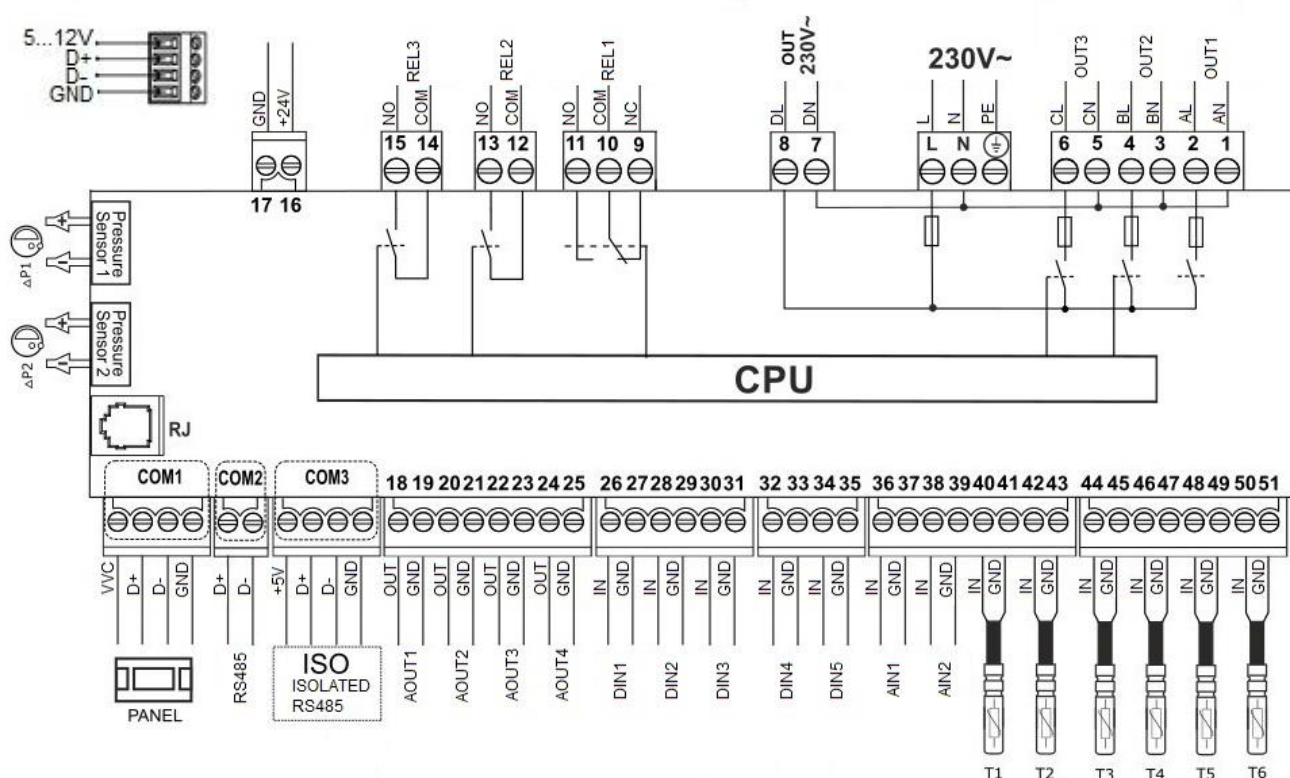
Nie wolno czyścić urządzenia przez spryskiwanie go wodą. Jeśli woda dostanie się do środka urządzenia, może to spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.

Przewód zasilający:



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

10.3 Schemat elektryczny



Wejścia analogowe (NTC 10 K):

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

Wyjścia analogowe (0-10 V):

- AOUT1** – wentylator nawiewu
- AOUT2** – wentylator wywiewu
- AOUT3** – nagrzewnica wtórna
- AOUT4** – chłodnica wodna lub freonowa

Wejścia cyfrowe:

- DIN1** – zmiana wydatku wentylatorów – tryb okap bieg 1 (Normalnie otwarty)
- DIN2** – zmiana wydatku wentylatorów – tryb okap bieg 2 (Normalnie otwarty)
- DIN3** – wejście sygnału z centrali PPOŻ (Normalnie zamknięty)
- DIN4** – wejście sygnału z centrali alarmowej (Normalnie otwarty)
- DIN5** – termostat nagrzewnicy pierwotnej TR1 / wtórnej TR2 (Normalnie zamknięty)

Wejścia analogowe:

- AIN1** – czujnik wilgotności / czujnik CO₂ / czujnik ciśnienia nawiew / czujnik ciśnienia wywiew
- AIN2** – czujnik wilgotności / czujnik CO₂ / czujnik ciśnienia nawiew / czujnik ciśnienia wywiew

Wyjścia przekaźnikowe (230 V~):

- W1** – wentylator nawiewu

W2 – wentylator wywiewu

GWC – siłownik przepustnicy GWC

Wyjścia przekaźnikowe (bez potencjałowe):

N1 – nagrzewnica pierwotna elektryczna lub wodna z termostatem

N2 – nagrzewnica wtórna elektryczna lub wodna z termostatem

BYPASS – siłownik przepustnicy Bypass

Kanały transmisji:

COM1 (PANEL) – panel sterujący PS-D5 lub PS-G5 (+12 VDC)

COM2 – gniazdo transmisji dla dodatkowych modułów rozszerzeń (RS485)

ISOLATED (ISO) – port izolowany RS485 oraz SGDN (port do komunikacji zewnętrznej)

ΔP1, ΔP2 – różnicowe czujniki ciśnienia ecoPRESS IN1 (opcja), gdzie: (+) – ciśnienie przed ogranicznikiem przepływu w kanale, (-) – ciśnienie za ogranicznikiem

CPU – sterowanie

L N – zasilanie sieciowe 230 V~

PE – uziom urządzeń peryferyjnych.



Regulator umożliwia dowolną konfigurację jego wejść cyfrowych, wejść analogowych, wyjść przekaźnikowych i wyjść analogowych.

11 Ustawienia serwisowe

11.1 Menu instalatora – struktura



Menu dostępne po wprowadzeniu hasła instalatora. Niektóre parametry menu oznaczone jako (*) mogą być niedostępne w zależności od konfiguracji regulatora oraz od tego czy jest on włączony lub wyłączony.

Potwierdzenie konfiguracji serwis

Sterowanie ręczne*

Ustawienia filtrów

Filtr nawiewu – typ*:

- Brak, Czas, Presostat, Przetwornik

Filtr wywiewu – typ*:

- Brak, Czas, Presostat, Przetwornik

Parametry klas filtrów*:

- Klasa Standard:
 - Filtr klasa
 - Opór początkowy
 - Opór końcowy
 - Alarm przy zabrudzeniu
 - Tryb awaryjny centrali
- Klasa średnia (układ jak wyżej)
- Klasa dokładna (układ jak wyżej)
- Ustawienia domyślne klas filtrów

Mechanizm detekcji*:

- Mechanizm czasowy*:
 - Dni do alarmu
 - Dni do trybu awaryjnego
- Detekcja presostatami*:
 - Stan logiczny filtr nawiew
 - Stan logiczny filtr wywiew
 - Alarm przy zużyciu filtra nawiewu
 - Żywotność filtra nawiewu
 - Wł. Trybu awaryjnego filtra nawiew
 - Alarm przy zużyciu filtra wywiewu
 - Żywotność filtra wywiewu
 - Wł. Trybu awaryjnego filtra wywiew
- Opóźnienie testu zabrudzenia*
- Wysterowanie testu zabrudzenia*

Obsługa filtrów:

- Wymuś procedurę wymiany filtrów
- Wymiana filtrów przez użytkownika*
- Resetowanie czasu pracy filtra nawiewu
- Resetowanie czasu pracy filtra wywiewu
- Tryb awaryjny - wyłączenie centrali
- Tryb awaryjny – wentylator nawiewu*
- Tryb awaryjny – wentylator wywiewu*
- Częstotliwość testu zabrudzenia
- Dzień rozpoczęcia testu

- Godzina startu testu zabrudzenia
- Wymuszenie testu zabrudzenia

Sterowanie nawiewem i wywiewem

Rodzaj regulacji

- Standard, Stałe ciśnienie, Stały wydatek

Informacje

Ustawienia czuj. parametrów powietrza

Analogowy czujnik wilgotności*:

- Obsługa czujnika wilgotności
- Poziom det. czujnika wilgotności
- Hist. det. czujnika wilgotności
- Zmiana prędkości wentylatorów

Progowy czujnik wilgotności*:

- Stan logiczny czujnika
- Prędkość wentylatorów
- Czas podtrzymania alarmu

Analogowy czujnik CO2*:

- Obsługa czujnika CO2
- Poziom detekcji CO2
- Hist. det. poziomu CO2
- Zakres czujnika CO2
- Zmiana prędkości wentylatorów

Progowy czujnik CO2*:

- Stan logiczny czujnika
- Prędkość wentylatorów
- Czas podtrzymania alarmu

Ustawienia wentylatorów

Minimalne sterowanie wentylatorów

Maksymalne sterowanie wentylatorów

Opóź. stopu went. nawiewu*

Opóź. stopu went. wywiewu*

Minimalna temp. zewnętrzna

- Poz. od min. temp. zewnętrznej
- Min. temp. zewnętrzna
- Hist. min. temp. zewnętrznej

Opóźnienie startu went. nawiewu

Opóźnienie startu went. wywiewu

Ustawienia domyślne

Ustawienia domyślne Panel

Ustawienia domyślne serwis

Ustawienia domyślne klient

Odwadnianie wymiennika

Czas do startu odwadniania

Czas trwania odwadniania

Ustawienia modbus

Adres Modbus

Prędkość transmisji

- 9600, 19200, 115200

Liczba bitów stopu

- 1 bit stopu, 2 bity stopu

Parzystość

- Brak, Parzyste, Nieparzyste

Aktywowanie Modbus

Edycja parametrów

Sterowanie rekuperatorem

Kalibracja panelu dotykowego PS-D5

Ustawienia Bypass*	
Obsługa bypass	
Sterowanie bypass	
• Płynie, Dwustanowo	
Sterowanie minimalne	
Sterowanie maksymalne	
Ustawienie Kp	
Ustawienie Ki	
Ustawienie Td	
Czas pełnego otwarcia mieszacza	

Ustawienia wymiennik obrotowy*	
Obsługa wymiennik obrotowy	
Typ sterowania:	
• Płynie, Dwustanowo	
Sterowanie minimalne	
Sterowanie maksymalne	
Ustawienie Kp	
Ustawienie Ki	
Ustawienie Td	
Opóźnienie startu wym. obrotowy	
Sterowanie zimowe wym. obrotowego	

Nagrzewnica pierwotna*	
Nag. ustawienia Kp	
Nag. ustawienia Ki	
Nag. ustawienia Td	
Min. wartość sterowania	
Max. wartość sterowania	
Próg zał. nagrzewnicy pierwotnej	
Hist. wył. nagrzewnicy pierwotnej	

Nagrzewnica wtórna*	
Nag. ustawienia Kp	
Nag. ustawienia Ki	
Nag. ustawienia Td	
Opóźnienie startu	
Czas pełnego otwarcia mieszacza	

Chłodnica*	
Chłodnica ustawienie Kp	
Chłodnica ustawienie Ki	
Chłodnica ustawienie Td	
Czas pełnego otwarcia mieszacza	
Czas blokady chłodnicy	

Ochrona temperatury nawiewu	
Obsługa przed zbyt wysoką temp.	
• Nie, Alarm i wyłączenie, Wyłączenie nag. wtórnej	
Graniczna wartość temp. nawiewu	
Czas przerwy pracy	
Histeresa załączenia*	
Obsługa przed zbyt niską temp.	
• Nie, Alarm i wyłączenie, Włączenie nag. wtórnej	
Histeresa wył. nagrzewnicy*	
Próg niskiej temp. nawiewu	
Czas detekcji temp. niskiej	

Ustawienia SM1*	
SM1 ustawienia Kp	
SM1 ustawienia Ki	
SM1 ustawienia Td	

Minimalne sterowanie SM1
Maksymalne sterowanie SM1

Przesunięcie charakterystyki sterowania	
Nawiew dodatkowe przesunięcie	
Wywiew dodatkowe przesunięcie	

Ustawienia odzysku	
Obsługa odzysku	
Czas cyklicznego wyliczania	
Maksymalny odzysk	
Minimalny odzysk	
Maksymalna asymetria	
Minimalny czas rozmrażania	
Odzysk powrót	

Kasowanie alarmów	
-------------------	--

Dodatkowa kalibracja wyjść analogowych	
--	--

Ustawienia przeglądu/blokady	
Obsługa funkcji przeglądu	
Resetowanie licznika przeglądu	
Liczba dni do przeglądu	
Liczba dni do blokady	

Zapis / Odczyt konfiguracji	
-----------------------------	--

Ustawienia adresu	
-------------------	--

11.2 Menu producenta – struktura



Menu dostępne tylko po wprowadzeniu hasła producenta. Niektóre parametry menu oznaczone jako (*) mogą być niedostępne w zależności od konfiguracji regulatora oraz od tego, czy jest on włączony lub wyłączony.

Potwierdzenie konfiguracji producent	
--------------------------------------	--

Ustawienia trybu okap	
Stan logiczny IN1	
Stan logiczny IN2	
Wentylatory sterowanie z IN1	
Wentylatory sterowanie z IN2	

Ustawienia GWC/SM1/chłodnicy	
Obsługa GWC	
Czujnik GWC	
Obsługa przepustnicy SM1	
Chłodnica obsługa	

Sterowanie nawiewem i wywiewem	
AIN1/AIN2 wartość maksymalna ciś.	
Współczynnik k wentylatora	
Poziom startu	

Nagrzewnice	
Typ nagrzewnicy wtórnej*:	
• Brak, Elektryczna (on/off), Elektryczna	

(0-10V), Wodna (on/off), Wodna (0-10V)
Typ nagrzewnicy pierwotnej*:
• Brak, Elektryczna (on/off), Elektryczna (0-10V), Wodna (on/off), Wodna (0-10V)
Nag. pierwotna termostat*:
• Normalnie otwarty, Normalnie zamknięty
Nag. wtórna termostat*:
• Normalnie otwarty, Normalnie zamknięty
Termostaty nagrzewnic
• Normalnie otwarty, Normalnie zamknięty
Nag. wtórna min. przepływ nawiew*
Nag. pierwotna min. przepływ nawiew*

Zmiana wejść cyfrowych

Wejście cyfrowe 1...5

- Brak, Termostat nag. pier., Termostat nag. wt., Termostaty, Centrala alarmowa, Alarm SAP, Czujnik wilgotności, Czujnik CO2, Wejście R1, Wejście R2, Filtr wen. Nawiewu, Filtr wen. Wywiewu

Zmiana wejść analogowych

AIN 1...2

- Brak, Czujnik wilgotności, Czujnik CO2, Czujnik ciśnienia nawiew, Czujnik ciśnienia wywiew

Zmiana wejść analogowych

AOUT1...AOUT4 (0 - 10 V)

- Brak, Went. nawiewu, Went. wywiewu, Bypass/wym. obr., Chłodnica, Nagrz. wtórna, Siłownik komory miesz., Nagrz. pierwotna, Agregat

Ustawienie wyjść przekąźnikowych*

Przełącznik 1...6

- Wolny, Went. nawiewu, Went. wywiewu, Bypass, Wym. obrotowy, Nagrz. wtórna, Nagrz. pierwotna, GWC, Chłodnica, Przepustnica odcinająca, PRACA rekuperatora, ALARM rekuperatora, Miesz. nagrz. ON, Miesz. nagrz. OFF, Miesz. chłodnicy, ON, Miesz. chłodnicy OFF, Miesz. bypass ON, Miesz. bypass OFF, Agregat praca, Agregat Grz/Chł.

Czujnik za wymiennikiem

Typ wymiennika

- Krzyżowy, Obrotowy

Ustawienia domyślne

Ustawienie domyślne Panel

Ustawienie domyślne serwis

Ustawienie domyślne klient

Ustawienie domyślne producent

Kasowanie liczników

Zmiana sterowania 0 - 10V

AOUT1...AOUT4 (0 - 10 V)

- Sterowanie normalne/odwrócone 0 – 10 V, Minimalna wartość napięcia, Maksymalna wartość napięcia

Sygnal pracy rekuperatora - tryb

- Brak, Wentylatory, Tryb 1, Tryb 2, Tryb3, Tryb 4, Tryb postój, Tryb party, Tryb wierzenie, Tryb wyjście, Czujnik wiodący, Termostat nag. pier., Termostat nag. wt.

Hasło odblokowania urządzenia

Ustawienia filtrów

Filtr nawiewu – typ:

Brak, Czas, Presostat, Przetwornik

Filtr wywiewu – typ:

Brak, Czas, Presostat, Przetwornik

Instalator konfiguruje

Wymiana filtrów:

Instalator/Użytkownik/Instalator konfiguruje

Funkcje udostępnione dla instalatora:

- Parametry klas filtrów
- Mechanizm czasowy
- Detekcja presostatami
- Przetworniki różnicy ciśnień
- Opóźnienie testu zabrudzenia
- Wysterowanie testu zabrudzenia

Parametry klas filtrów:

- Klasa Standard:
 - Filtr klasa
 - Opór początkowy
 - Opór końcowy
 - Alarm przy zabrudzeniu
 - Tryb awaryjny centrali
- Klasa średnia (układ jak wyżej)
- Klasa dokładna (układ jak wyżej)

Ustawienia domyślne klas filtrów

Mechanizm detekcji*:

- Mechanizm czasowy*:
 - Dni do alarmu
 - Dni do trybu awaryjnego
- Detekcja presostatami*:
 - Stan logiczny filtr nawiew
 - Stan logiczny filtr wywiew
 - Alarm przy zużyciu filtra nawiewu
 - Żywotność filtra nawiewu
 - Wł. Trybu awaryjnego filtra nawiew
 - Alarm przy zużyciu filtra wywiewu
 - Żywotność filtra wywiewu
 - Wł. Trybu awaryjnego filtra wywiew
- Opóźnienie testu zabrudzenia*

Wysterowanie testu zabrudzenia*

Obsługa filtrów*:

- Wymuś procedurę wymiany filtrów
- Wymiana filtrów przez użytkownika*
- Resetowanie czasy pracy filtra nawiewu
- Resetowanie czasy pracy filtra wywiewu
- Tryb awaryjny - wyłączenie centrali
- Tryb awaryjny – wentylator nawiewu*
- Tryb awaryjny – wentylator wywiewu*
- Częstotliwość testu zabrudzenia
- Dzień rozpoczęcia testu

- Godzina startu testu zabrudzenia
- Wymuszenie testu zabrudzenia

11.3 Odblokowanie urządzenia



Menu dostępne tylko po wprowadzeniu hasła specjalnego.

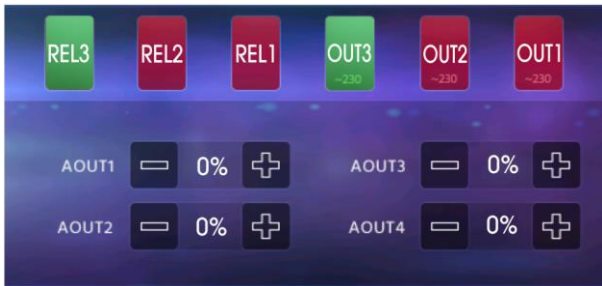
Odblokowanie urządzenia

Blokada urządzenia

- Włączona, Wyłączona

12 Opis parametrów serwisowych

12.1 Instalatora

Parametry	Opis
Potwierdzenie konfiguracji serwis	Po nastawach serwisowych przez instalatora należy potwierdzić poprawność skonfigurowania regulatora aby zezwolić na jego pracę, pkt.13
Sterowanie ręczne	Menu umożliwia ręczne ustawienie poszczególnych wyjść przekaźnikowych oraz wyjść napięciowych.  Wygląd ekranu dla panelu PS-D5. UWAGA: 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.
Sterowanie nawiewem i wywiewem	Ustawienie trybu sterowania dla wentylatorów: nawiewu i wywiewu.
Rodzaj regulacji	Wybór opcji sterowania płynnego nawiewu i wywiewu: - <i>Standard</i> – brak automatycznej regulacji prędkością wentylatorów. Prędkość wentylatorów możliwa jest do zmiany tylko przez zmianę aktywnych trybów pracy albo ich nastaw. - <i>Stałe ciśnienie</i> – regulacja prędkością wentylatorów w celu utrzymania stałego ciśnienia w kanałach: nawiewnym i wywiewnym. Wymagane są różnicowe czujniki ciśnienia. - <i>Stąły przepływ</i> - regulacja prędkością wentylatorów w celu utrzymania stałego przepływu w kanałach: nawiewnym i wywiewnym. Wymagane są różnicowe czujniki ciśnienia.
Ustawienia filtrów	Ustawienia związane z mechanizmami monitorowania stanu zabrudzenia filtrów. Pełny opis parametrów zawartych menu znajduje się w pkt. 12.2
Informacje	Zawiera różne informacje o pracy regulatora: wartości zmierzonych temperatur, stan wyjść i wejść, wersje oprogramowania itp.
Ustawienia czuj. parametrów powietrza	Ustawienia związane z obsługą progowych i analogowych czujników jakości powietrza.
Analogowy czujnik wilgotności	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą analogowego czujnika wilgotności.
➤ Obsługa czujnika wilgotności	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie obsługi analogowego czujnika wilgotności.
➤ Poziom det. czujnika wilgotności	Parametr pozwala określić normalny poziom wilgotności powietrza.
➤ Hist. det. czujnika wilgotności	Parametr pozwala określić histerezy: dolną i górną normalnego poziomu wilgotności powietrza.
➤ Zmiana prędkości wentylatorów	Parametr pozwala określić procentową zmianę prędkości wentylatorów w przypadku wykrycia zbyt niskiego bądź zbyt wysokiego poziomu wilgotności powietrza.
Progowy czujnik wilgotności	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą progowego czujnika wilgotności.
➤ Stan logiczny czujnika	Parametr pozwala na określenie normalnego stanu styku do detekcji sygnałów z czujnika progowego wilgotności.
➤ Prędkość wentylatorów	Parametr pozwala określić prędkość wentylatorów, jaka zostanie ustawiona po wykryciu sygnału od progowego czujnika wilgotności.
➤ Czas podtrzymania alarmu	Parametr pozwala określić czas podtrzymania zmienionych nastaw wentylatorów po ustaniu sygnału od czujnika progowego wilgotności.
Analogowy czujnik CO2	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą analogowego czujnika CO2.
➤ Obsługa czujnika CO2	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie obsługi analogowego czujnika CO2.
➤ Poziom detekcji CO2	Parametr pozwala określić normalny stężenie CO2 w powietrzu.
➤ Hist. detekcji CO2	Parametr pozwala określić histerezę górną normalnego stężenia CO2 w powietrzu.
➤ Zakres czujnika CO2	Parametr pozwala określić zakres pomiarowy podłączonego czujnika analogowego CO2.
➤ Zmiana prędkości wentylatorów	Parametr pozwala określić procentową zmianę prędkości wentylatorów w przypadku wykrycia zbyt wysokiego stężenia CO2 w powietrzu.
Progowy czujnik CO2:	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą progowego czujnika CO2.

➤ Stan logiczny czujnika	Parametr pozwala na określenie normalnego stanu styku do detekcji sygnałów z czujnika progowego poziomu CO ₂ .
➤ Prędkość wentylatorów	Parametr pozwala określić prędkość wentylatorów, jaka zostanie ustawiona po wykryciu sygnału od progowego czujnika CO ₂ .
➤ Czas podtrzymania alarmu	Parametr pozwala określić czas podtrzymania zmienionych nastaw wentylatorów po ustaniu sygnału od czujnika progowego CO ₂ .
Ustawienia wentylatorów	Menu zawiera nastawy wentylatorów dostępne dla instalatora, gdzie ustawiamy wartości minimalne, maksymalneysterowania wentylatorów oraz opóźnienie zatrzymania się wentylatorów po pracy nagrzewnic elektrycznych.
• Minimalne sterowanie wentylatorów	Parametr pozwala na zdefiniowanie minimalnego sterowania wentylatorów. Nastawę należy dobrać w zależności od ich mocy i punktu startu.
• Maksymalne sterowanie wentylatorów	Parametr pozwala na zdefiniowanie maksymalnego sterowania wentylatorów. Nastawę należy dobrać w zależności od ich mocy i wykorzystywanej instalacji.
• Opóźnienie stopu went. nawiewu/wywiewu	Parametr pozwala na zdefiniowanie opóźnienia stopu wentylatora nawiewu/wywiewu po zatrzymaniu pracy nagrzewnicy elektrycznej.
• Minimalna temp. zewnętrzna	Menu zawiera parametry pozwalające na zdefiniowanie minimalnej temperatury pracy centrali wentylacyjnej.
➤ Poz. od min. temp. zewnętrznej	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie mechanizmu pozwolenia na pracę od minimalnej temperatury zewnętrznej.
➤ Min. temp. zewnętrzna	Parametr pozwala na zdefiniowanie minimalnej temperatury zewnętrznej, poniżej której zablokowana zostanie praca centrali.
➤ Hist. min. temp. zewnętrznej	Parametr pozwala na zdefiniowanie histerezy temperatury zewnętrznej, powyżej której będzie wznowiana praca centrali.
• Opóźnienie startu went. nawiewu/wywiewu	Opóźnienie startu systemu wentylacji po przejściu do trybu <i>Praca</i> z trybu <i>Wyłączony</i> w oczekiwaniu na otwarcie się przepustnic.
Ustawienia domyślne	Menu pozwala przywrócić ustawienia domyślne dla panelu i regulatora.
• Ustawienia domyślne panel	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych panelu PS-D5.
• Ustawienia domyślne klient	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych parametrów poziomu klienckiego.
• Ustawienia domyślne serwis	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych parametrów zawartych w menu instalatora.
Odwodnienie wymiennika (dot. wymiennika spiralno-przeciwnieprądowego)	Ustawienia związane z funkcją odwodnienia wymiennika. Odwodnienie wymiennika ma na celu odprowadzenie zgromadzonej wody z wnętrza wymiennika poprzez zatrzymanie pracy wentylatora nawiewu i wywiewu, co pozwala na jej swobodne spłynięcie.
• Czas do startu odwodnienia	Czas do włączenia funkcji odwodnienia wymiennika. Ustawienie parametru na zero wyłącza mechanizm odwadniania.
• Czas trwania odwodnienia	Czas trwania funkcji odwodnienia wymiennika.
Kalibracja panelu dotykowego PS-D5	Pozycja pozwala uruchomić procedurę kalibracji panelu dotykowego.
Ustawienia modbus	Ustawienia związane z komunikacją Modbus. Należy ustawić <i>Adres Modbus</i> oraz preferowaną <i>Prędkość transmisji</i> (9600, 19200, 115200), <i>Ilość bitów stopu</i> i <i>Parzystość</i> .
• Adres modbus	Ustawienia związane z adresem modbus.
• Prędkość transmisji	Prędkość transmisji dla komunikacji modbus.
• Ilość bitów stopu	Ustawienia związane z liczbą bitów stopu.
• Parzystość	Ustawienia związane z parzystością.
• Aktywowanie Modbus	Włączenie oraz wyłączenie obsługi protokołu Modbus.
• Edycja parametrów	Pozwolenie na edycję parametrów protokołem Modbus.
• Sterowanie rekuperatorem	Pozwolenie na sterowanie rekuperatorem poprzez Modbus.
Ustawienia bypass	Menu zawiera parametry związane z mechanizmem sterującym przepustnicą bypass.
• Obsługa bypass	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie obsługi bypass.
• Sterowanie bypass	Parametr pozwala na zdefiniowanie typu sterowania przepustnicą: dwustanowo bądź płynnie w zakresie 0 – 100 %.
• Sterowanie minimalne	Parametr pozwala zdefiniować minimalneysterowanie przepustnicy w sterowaniu płynnym.
• Sterowanie maksymalne	Parametr pozwala zdefiniować maksymalneysterowanie przepustnicy w sterowaniu płynnym.
• Ustawienie Kp	Parametr pozwala zadać wzmocnienie algorytmu PID dla regulacji przepustnicą bypass.
• Ustawienie Ki	Parametr pozwala zadać całkowanie algorytmu PID dla regulacji przepustnicą bypass.
• Ustawienie Td	Parametr pozwala zadać różniczkowanie algorytmu PID dla regulacji przepustnicą bypass.
• Czas pełnego otwarcia mieszacza	Czas do pełnego otwarcia mieszacza.
Ustawienia wymiennika obrotowy	Menu zawiera parametry związane z mechanizmem sterującym silnikiem wymiennika obrotowego.

• Obsługa wymiennik obrotowy	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
• Typ sterowania	Parametr pozwala na zdefiniowanie typu sterowania silnikiem wymiennika: dwustanowo bądź płynnie w zakresie 0 – 100 %.
• Sterowanie minimalne	Parametr pozwala zdefiniować minimalneysterowanie silnika wymiennika obrotowego w sterowaniu płynnym.
• Sterowanie maksymalne	Parametr pozwala zdefiniować maksymalneysterowanie silnika wymiennika obrotowego w sterowaniu płynnym.
• Ustawienie Kp	Parametr pozwala zadać wzmocnienie algorytmu PID do sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
• Ustawienie Ki	Parametr pozwala zadać całkowanie algorytmu PID do sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
• Ustawienie Td	Parametr pozwala zadać różniczkowanie algorytmu PID do sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
• Opóźnienie startu wym. obrotowy	Parametr pozwala określić opóźnienie startu silnika wymiennika obrotowego.
• Sterowanie zimowe wym. obrotowego	Parametr pozwala zdefiniować sterowanie wymiennika obrotowego w czasie aktywnej procedury rozmrażania.
Nagrzewnica pierwotna	Ustawienia związane z nagrzewnicą pierwotną.
• Nag. ustawienia Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Nag. ustawienia Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Nag. ustawienia Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Min. wartość sterowania	Ustawienie minimalnej wartości sterowania.
• Max. wartość sterowania	Ustawienie maksymalnej wartości sterowania.
• Próg zał. nag. pier.	Wartość temperatury zewnętrznej poniżej której załączona zostanie nagrzewnica pierwotna.
• Hist. wył. nag. pier.	Histeresa wyłączenia nagrzewnicy pierwotnej.
Nagrzewnica wtórna	Ustawienia związane z nagrzewnicą wtórną.
• Nag. ustawienie Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Nag. ustawienie Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Nag. ustawienie Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
• Opóźnienie startu	Opóźnienie startu nagrzewnicy wtórnej po wystartowaniu wentylatora nawiewu.
• Czas pełnego otwarcia mieszacza	Czas do pełnego otwarcia mieszacza.
Chłodnica	Ustawienia związane z chłodnicą.
• Chłodnica ustawienie Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla chłodnicy.
• Chłodnica ustawienie Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla chłodnicy.
• Chłodnica ustawienie Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla chłodnicy.
• Czas pełnego otwarcia mieszacza	Czas do pełnego otwarcia mieszacza.
• Czas blokady chłodnicy	Czas przez który chłodnica nie może się uruchomić po otwarciu Bypassu.
Ochrona temperatury nawiewu	Ustawienia związane z ochroną przed zbyt dużą lub zbyt niską temperaturą nawiewu.
• Obsługa przed zbyt wysoką temp.	Włączenie i wyłączenia mechanizmu ochrony przed zbyt dużą temperaturą nawiewu. Do wyboru są: - <i>Nie</i> : mechanizm ochrony jest wyłączony, - <i>Alarm i wyłączenie</i> : wystąpi trwały alarm oraz wyłączenie, - <i>Wyłączenie nag. wtórnej</i> : nastąpi wyłączenie nagrzewnicy wtórnej.
• Graniczna wartość temp. nawiewu	Graniczna wartość temperatury nawiewu powyżej której zostanie wyłączony rekuperator na określony czas.
• Czas przerwy pracy	Czas przerwy pracy rekuperatora po przekroczeniu maksymalnej temperatury nawiewu.
• Histeresa załączenia	Jeśli temp nawiewu spadnie poniżej wartości granicznej temp. nawiewu minus ta histeresa to wówczas pozwolenie na prace nagrzewnicy wtórnej zostanie cofnięte.
• Obsługa przed zbyt niską temp.	Włączenie i wyłączenie mechanizmu ochrony przed zbyt niską temperaturą nawiewu. Do wyboru są: - <i>Nie</i> : mechanizm ochrony jest wyłączony, - <i>Alarm i wyłączenie</i> : wystąpi trwały alarm oraz wyłączenie, - <i>Włączenie nag. wtórnej</i> : nastąpi wyłączenie nagrzewnicy wtórnej.
• Histeresa wyłączenia nagrzewnicy	Wartość temperatury o jaką musi być przekroczony próg niskiej temperatury nawiewu aby wyłączyć nagrzewnicę wtórną.
• Próg niskiej temp. nawiewu	Ustawienie progu zbyt niskiej temperatury nawiewu.
• Czas det. temp. niskiej	Czas detekcji zbyt niskiej temperatury nawiewu.
Ustawienia SM1	Ustawienia dla przepustnicy SM1 (komory mieszacza).
• SM1 ustawienie Kp	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla regulacji SM1 (komory mieszacza).

• SM1 ustawienie Ki	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla regulacji SM1 (komory mieszacza).
• SM1 ustawienie Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla regulacji SM1 (komory mieszacza).
• Minimalne sterowanie SM1	Ustawienie minimalnego sterowania dla przepustnicy SM1 komory mieszania, poniżej którego algorytm sterujący nie zadziała.
• Maksymalne sterowanie SM1	Ustawienie maksymalnego sterowania dla przepustnicy SM1 komory mieszania, powyżej którego algorytm sterujący nie zadziała.
Przesunięcie charakterystyki sterowania	Parametry <i>Nawiew dodatkowe przesunięcie</i> i <i>Wywiew dodatkowe przesunięcie</i> służą do proporcjonalnego przesunięcia wydajności pomiędzy wentylatorem nawiewu i wywiewu. Wartości dodatnie obniżają wydajność dla nawiewu, wartości ujemne obniżają wydajność dla wywiewu.
Ustawienia odzysku	Ustawienia związane ze sprawnością odzysku ciepła.
• Obsługa odzysku	Włączenie i wyłączenie funkcji odzysku ciepła.
• Czas cyklicznego wyliczania	Czas po którym wyliczana jest aktualna sprawność odzysku ciepła i następuje wystawienie wyjść.
• Maksymalny odzysk	Maksymalna sprawność wymiennika ciepła, przy której wentylatory nawiewny i wywiewny pracują z tą samą wydajnością.
• Minimalny odzysk	Minimalna sprawność wymiennika ciepła, przy której maksymalne przesunięcie pomiędzy nawiewem i wywiewem wynosi zgodnie z parametrem <i>Maksymalna asymetria</i> .
• Maksymalna asymetria	Jest to dozwolona maksymalna asymetria wydajności wentylatora nawiewu względem wentylatora wyciągu podczas działania funkcji optymalizacji odzysku. Wentylator wyciągu pracuje z większą wydajnością.
• Minimalny czas rozmrażania	Minimalny czas rozmrażania wymiennika. Nastawa na „0” wyłącza mechanizm rozmrażania.
• Odzysk powrót	Parametr brany jest pod uwagę tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik temperatury wyrzutni. Parametr decyduje powyżej jakiej temperatury powietrza wyrzucanego z wymiennika ciepła układ wentylacji może wyjść z tzw. trybu zimowego - jest to czynność rozmrażania wymiennika ciepła. Przy ujemnej temperaturze zewnętrznej i sprawności wymiennika poniżej ustawionej w parametrze <i>Minimalny odzysk</i> układ wentylacji może wejść ponownie w tryb zimowy.
Kasowanie alarmów	Umożliwia skasowanie zarejestrowanych alarmów.
Dodatkowa kalibracja wyjść analogowych	Dodatkowa kalibracja dla analogowych wyjść napięciowych AOUT1...AOUT4.
Ustawienia przeglądu/blokady	Ustawienia związane z włączeniem lub wyłączeniem obsługi przeglądu ogólnego oraz blokady działania rekuperatora.
• Obsługa funkcji przeglądu	Włączenie lub wyłączenie informowania o konieczności przeprowadzenia przeglądu okresowego.
• Resetowanie licznika przeglądu	Resetowanie licznika do przeglądu okresowego i rozpoczęcie zliczania czasu do przeglądu od nowa.
• Liczba dni do przeglądu	Ustawienie ilości dni do zgłoszenia informacji o konieczności wykonania przeglądu okresowego.
• Liczba dni do blokady	Liczba dni do blokady pracy urządzenia po wystąpieniu których nastąpi zablokowanie działania urządzenia.
Zapis / Odczyt konfiguracji	Menu pozwala dokonać odczytu danych konfiguracyjnych urządzenia i /lub nadpisać aktualną jego konfigurację.
Ustawienie adresu	Parametr pozwala ustawić adres panelu PS-D5 na magistrali.

12.2 Producenta

Parametry	Opis
Potwierdzenie konfiguracji producent	Po nastawach serwisowych przez producenta należy potwierdzić poprawność skonfigurowania regulatora aby zezwolić na jego pracę, pkt.13
Ustawienia trybu okap	Ustawienia związane z obsługą wejść cyfrowych DIN1...DIN5.
• Stan logiczny IN1 / IN2	Parametr pozwala na określenie normalnego stanu styku do detekcji sygnału trybu okap.
• Wentylatory sterowanie z IN1 / IN2	Parametr pozwala na określenie zmiany sterowania wentylatorów wymuszonej przez wystąpienie sygnału okap.
Ustawienia GWC/SM1/chłodnicy	Ustawienia włączenia i wyłączenia wystawiania poszczególnych wejść oraz wyjść rekuperatora.
• Obsługa GWC	Włączenie i wyłączenie modułu sterowania GWC. Jeśli GWC jest niedostępne w układzie to należy je wyłączyć aby nie wpływało to na działanie algorytmów regulacji.
• Czujnik GWC	Umożliwia włączenie lub wyłączenie obsługi dodatkowego czujnika GWC
• Obsługa przepustnicy SM1	Włączenie i wyłączenie obsługi przepustnicy SM1 (komory mieszania).
• Chłodnica obsługa	Włączenie i wyłączenie obsługi chłodnicy w rekuperatorze.
Sterowanie nawiewem i wywiewem	Menu zawiera nastawy definiujące, w jaki sposób sterować wentylatorami nawiewu lub wywiewu z wykorzystaniem czujników ciśnienia.

• Ciśnienie nawiew/wywiew	Wybór źródła dla ciśnienia dla wentylatora nawiewu/wywiewu. Do wyboru są: <i>Czujnik wewnętrzny</i> montowany na płycie modułu, <i>Czujnik analogowy na AIN1/AIN2</i> , <i>Czujnik Modbus</i> .
• Współczynnik k wentylatora	Wartość współczynnika k dla wentylatora nawiewu i wywiewu, dla algorytmu regulacji stałego przepływu.
• AIN1, AIN2 wartość maksymalna ciśnienia	Wartość maksymalna ciśnienia na wejściach AIN1 i AIN2 dla czujnika analogowego. Ciśnienie odpowiadające 10 V dla podłączonego czujnika.
• Poziom startu	Prędkość początkowa ustawiana zaraz po starcie algorytmu wyliczającego zadane wystawianie wentylatora nawiewu/wywiewu.
Nagrzewnice	Ustawienie związane z nagrzewnicami pierwotnymi i wtórnymi.
• Typ nagrzewnicy wtórnej	Wybór typu obsługiwanej nagrzewnicy wtórnej. Do wyboru są: <i>Brak</i> , <i>Elektryczna cyfrowa</i> , <i>Elektryczna analogowa</i> , <i>Wodna cyfrowa</i> , <i>Wodna analogowa</i> . Wybór <i>Brak</i> wyłącza obsługę nagrzewnicy. UWAGA: zadziałanie funkcji antyzamrożeniowej od termostatu nagrzewnicy wodnej powoduje zatrzymanie wentylacji i ustawienie nagrzewnicy na pełną moc.
• Typ nagrzewnicy pierwotnej	Wybór typu obsługiwanej nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej. Do wyboru są: <i>Brak</i> , <i>Elektryczna cyfrowa</i> , <i>Elektryczna analogowa</i> , <i>Wodna cyfrowa</i> , <i>Wodna analogowa</i> . Wybór <i>Brak</i> wyłącza obsługę nagrzewnicy. UWAGA: zadziałanie funkcji antyzamrożeniowej od termostatu nagrzewnicy wodnej powoduje zatrzymanie wentylacji i ustawienie nagrzewnicy na pełną moc.
• Nag. pierwotna termostat	Ustawienie stanu logicznego dla termostatu podczas sterowania nagrzewnicą pierwotną z użyciem termostatu.
• Nag. wtórna termostat	Ustawienie stanu logicznego dla termostatu podczas sterowania nagrzewnicą wtórną z użyciem termostatu.
• Termostaty nagrzewnic	Ustawienie stanu logicznego wejścia do detekcji sygnału od połączonych termostatów nagrzewnic.
• Obsługa nagr. pierwotnej	Włączenie/Wyłączenie obsługi nagrzewnicy pierwotnej poza rozmrażaniem.
• Nag. wtórna min. przepływ nawiew	Minimalny przepływ went. nawiewu, który pozwala na pracę nagrzewnicy elektrycznej wtórnej.
• Nag. pierwotna min. przepływ nawiew	Minimalny przepływ went. nawiewu, który pozwala na pracę nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej.
Zmiana wejść cyfrowych	Menu umożliwia konfigurację wejść dwustanowych DIN1..DIN5 do obsługi wybranych sygnałów od urządzeń zewnętrznych i peryferyjnych. Do wyboru są: <i>Termostat nagrzewnicy pierwotnej</i> , <i>Termostat nagrzewnicy wtórnej</i> , <i>Termostaty</i> , <i>Centrala alarmowa</i> , <i>Alarm SAP</i> , <i>Czujnik wilgotności</i> , <i>Czujnik CO2</i> , <i>Wejście R1</i> , <i>Wejście R2</i> , <i>Filtr wen. Nawiewu</i> , <i>Filtr wen. Wywiewu</i>
Zmiana wejść analogowych	Menu umożliwia konfigurację wejść analogowych AIN1...AIN2 do obsługi wybranych sygnałów od urządzeń zewnętrznych i peryferyjnych. Do wyboru są: <i>Czujnik wilgotności</i> , <i>Czujnik CO2</i> , <i>Czujnik ciśnienia nawiew</i> , <i>Czujnik ciśnienia wywiew</i> .
Zmiana wyjść analogowych	Menu umożliwia konfigurację analogowych wyjść napięciowych AOUT1..AOUT4 (0-10V) do obsługi wybranych urządzeń systemu wentylacji. Do wyboru są: <i>Chłodnica</i> , <i>Went. nawiewu</i> , <i>Went. wywiewu</i> , <i>Bypass / wymiennik obrotowy</i> , <i>Siłownik komory mieszacza</i> , <i>Nagrzewnica wtórna</i> .
Ustawienie wyjść przekaźnikowych	Menu umożliwia konfigurację wyjść przekaźnikowych OUT1...OUT3 i REL1...REL3 do obsługi wybranych elementów centrali wentylacyjnej. Do wyboru są: <i>Wentylator nawiewu</i> , <i>Wentylator wywiewu</i> , <i>Bypass</i> , <i>Wymiennik obrotowy</i> , <i>Nagrzewnica wtórna</i> , <i>Nagrzewnica pierwotna</i> , <i>GWC</i> , <i>Chłodnica</i> , <i>Przepustnica odcinająca</i> , <i>PRACA rekuperatora</i> , <i>ALARM rekuperatora</i> , <i>Miesz. nagr. ON</i> , <i>Miesz. nagr. OFF</i> , <i>Miesz. chłodnicy ON</i> , <i>Miesz. chłodnicy OFF</i> , <i>Miesz. bypass ON</i> , <i>Miesz. bypass OFF</i> , <i>Agregat praca</i> , <i>Agregat Grzanie / Chłodzenie</i>
Czujnik za wymiennikiem	Parametr umożliwia włączenie / wyłączenie obsługi opcjonalnego czujnika za wymiennikiem służącego do wyliczania odzysku ciepła / chłodu.
Typ wymiennika	Wybór typu zastosowanego wymiennika <i>Krzyżowy</i> lub <i>Obrotowy</i> .
Ustawienia domyślne	Menu pozwala przywrócić ustawienia domyślne dla nastaw panelu, serwisu, klienta oraz producenta. Parametrem <i>Kasowanie liczników</i> można wykasować liczniki serwisowe.
Zmiana sterowania 0 – 10 V	Menu umożliwia zmianę sterowania (normalne 0 – 10 V lub odwrócone 0 -10 V) i jego zakresu na wyjściach analogowych.
• Sterowanie normalne/odwrócone	Ustawienie trybu sterowania 0 - 10 V dla wyjścia AOUT1..AOUT4, normalne lub odwrócone.
• Minimalna wartość napięcia	Ustawienie minimalnej wartości napięcia na wyjściu analogowym AOUT1...AOUT4.
• Maksymalna wartość napięcia	Ustawienie maksymalnej wartości napięcia na wyjściu analogowym AOUT1...AOUT4.
Sygnał pracy rekuperatora - tryb	Ustawienie układu/funkcjonalności, przy którego aktywności zostanie załączone wyjście przekaźnikowe PRACA. Do wyboru: <i>Brak</i> , <i>Wentylatory</i> , <i>Tryb 1</i> , <i>Tryb 2</i> , <i>Tryb3</i> , <i>Tryb 4</i> , <i>Tryb postój</i> , <i>Tryb party</i> , <i>Tryb wietrzenie</i> , <i>Tryb wyjście</i> , <i>Czujnik wiodący</i> , <i>Termostat nag. pier.</i> , <i>Termostat nag. wt.</i>

Hasło odblokowania urządzenia	Ustawienie przez instalatora własnego hasła odblokowania urządzenia. Blokadę urządzenia włącza się przez ustawienie parametru <i>Blokada urządzenia</i> na <i>Włączona</i> . Parametr jest dostępny po wprowadzeniu specjalnego hasła w menu <i>Ustawienia serwisowe</i> .
Ustawienia filtrów	Menu zawiera ustawienia pozwalające na skonfigurowanie mechanizmu monitorowania stanu filtrów.
• Filtr nawiewu - typ	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra nawiewu.
• Filtr wywiewu - tryb	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra wywiewu
• Instalator konfiguruje	Parametr pozwala na przekazanie uprawnień konfiguracyjnych instalatorowi
• Wymiana filtrów	Parametr pozwala na ustawienie poziomu dostępowego do funkcji wymiany filtrów
• Funkcje udostępnione dla instalatora	Menu zawiera ustawienia związane z udostępnianiem funkcji konfiguracyjnych instalatorowi.
➤ Parametry klas filtrów	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego definicje klas filtrów.
➤ Mechanizm czasowy	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego ustawienia mechanizmu czasowego.
➤ Detekcja presostatami	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego ustawienia presostatów.
➤ Przetworniki różnicy ciśnień	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do parametrów definiujących działanie przetworników.
➤ Opóźnienie testu zabrudzenia	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do parametru opóźnienia testu zabrudzenia.
➤ Wysterowanie testu zabrudzenia	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do parametru wysterowania testu zabrudzenia.
• Parametry klas filtrów	Menu zawiera ustawienia związane z definicją klas filtrów stosowanych w centrali rekuperacyjnej.
➤ Klasa standard	Menu zawiera ustawienia definiujące klasę standardową filtrów. Umieszczone zostały w nim następujące parametry: - Filtr klasa – pozwalający na ustawienie nazewnictwa filtra zgodnie z nomenklaturą producenta; - Opór początkowy – pozwalający na ustawienie początkowego oporu filtra niezabrudzonego; - Opór końcowy – pozwalający na ustawienie maksymalnego oporu filtra zabrudzonego; - Alarm przy zabrudzeniu – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego zostanie wyświetlony alarm; - Tryb awaryjny centrali – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
➤ Klasa średnia	Menu zawiera ustawienia definiujące klasę średnią filtrów. Umieszczone zostały w nim następujące parametry: - Filtr klasa – pozwalający na ustawienie nazewnictwa filtra zgodnie z nomenklaturą producenta; - Opór początkowy – pozwalający na ustawienie początkowego oporu filtra niezabrudzonego; - Opór końcowy – pozwalający na ustawienie maksymalnego oporu filtra zabrudzonego; - Alarm przy zabrudzeniu – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego zostanie wyświetlony alarm; - Tryb awaryjny centrali – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
➤ Klasa dokładna	Menu zawiera ustawienia definiujące klasę dokładną filtrów. Umieszczone zostały w nim następujące parametry: - Filtr klasa – pozwalający na ustawienie nazewnictwa filtra zgodnie z nomenklaturą producenta; - Opór początkowy – pozwalający na ustawienie początkowego oporu filtra niezabrudzonego; - Opór końcowy – pozwalający na ustawienie maksymalnego oporu filtra zabrudzonego; - Alarm przy zabrudzeniu – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego zostanie wyświetlony alarm; - Tryb awaryjny centrali – pozwalający na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
➤ Ustawienia domyślne klas filtrów	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych parametrów klas filtrów.
• Mechanizm detekcji	Menu zawiera ustawienia związane z mechanizmami detekcji zabrudzenia filtrów.

➤ Mechanizm czasowy	Menu zawiera nastawy definiujące mechanizm czasowy monitorowania zabrudzenia filtrów. Umieszczone zostały w nim następujące parametry: - <i>Dni do alarmu</i> – pozwalający na ustawienie liczby dni pracy filtra nawiewu / wywiewu, po których upływie zostanie zgłoszony alarm zabrudzenia; - <i>Dni do trybu awaryjnego</i> – pozwalający na ustawienie liczby dni pracy filtra nawiewu / wywiewu, po których upływie zostanie uaktywniony tryb awaryjny.
➤ Detekcja presostatami	Menu zawiera nastawy definiujące mechanizm monitorowania zabrudzenia filtrów przy użyciu presostatów. Umieszczone zostały w nim następujące parametry: - <i>Stan logiczny filtr nawiew / wywiew</i> – pozwala określić normalny stan styku do monitorowania sygnału od presostatu filtra nawiewnego / wywiewnego. - <i>Żywotność filtra nawiewu / wywiewu</i> – pozwala określić deklarowaną przez producenta liczbę dni pracy filtra nawiewu / wywiewu; - <i>Alarm przy zużyciu filtru nawiew / wywiew</i> – pozwala określić próg zabrudzenia, po przekroczeniu którego zostanie zgłoszone zabrudzenie filtra nawiewu / wywiewu; - <i>Wł. trybu awaryjnego filtru nawiewu / wywiewu</i> – pozwala określić próg zabrudzenia filtra nawiewu / wywiewu, powyżej którego uaktywniony zostanie tryb awaryjny.
➤ Opóźnienie testu zabrudzenia	Parametr pozwala na określenie czasu opóźnienia testu zabrudzenia, który potrzebny jest na doprowadzenie centrali do odpowiedniego stanu (zamknięcie przepustnic, wyłączenie podzespołów centrali, itp.).
➤ Wysterowanie testu zabrudzenia	Parametr pozwala na określenie wysterowania wentylatorów w czasie aktywności testu zabrudzenia.
• Obsługa filtrów	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą filtrów.
➤ Wymuś procedurę wymiany filtrów	Parametr pozwala na natychmiastowe wymuszenie procedury wymiany filtrów.
➤ Wymiana filtrów przez użytkownika	Parametr pozwala na udostępnienie procedury wymiany filtrów użytkownikowi.
➤ Resetowanie czasu pracy filtru nawiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra nawiewu.
➤ Resetowanie czasu pracy filtru wywiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra wywiewu.
➤ Tryb awaryjny – wyłączenie centrali	Parametr determinuje wyłączenie centrali w przypadku wystąpienia trybu awaryjnego.
➤ Tryb awaryjny – went. nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie żądanej prędkości wentylatora nawiewu w czasie trwania trybu alarmowego.
➤ Tryb awaryjny – went. wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie żądanej prędkości wentylatora wywiewu w czasie trwania trybu alarmowego.
➤ Alarm o zbliżającym się czasie wymiany	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni z alarmem poprzedzających procedurę wymiany filtra.
➤ Częstotliwość testu zabrudzenia	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni między kolejnymi testami zabrudzenia.
➤ Dzień rozpoczęcia testu zabrudzenia	Parametr pozwala na ustawienie dnia tygodnia w którym zrealizowany zostanie pierwszy test zabrudzenia.
➤ Godzina startu testu zabrudzenia	Parametr pozwala na ustawienie godziny startu testu zabrudzenia.
➤ Wymuszenie testu zabrudzenia	Parametr umożliwia natychmiastowe wymuszenie startu testu zabrudzenia.

12.3 Odblokowanie urządzenia

Parametry	Opis
Blokada urządzenia	Obsługa blokady pracy urządzenia.

13 Konfiguracja wyjść i potwierdzenie konfiguracji

Regulator umożliwia konfigurację funkcji realizowanych zarówno na swoich wyjściach (przełącznikowych i analogowych 0 – 10 V), jak i na wejściach (dwustanowych i analogowych).



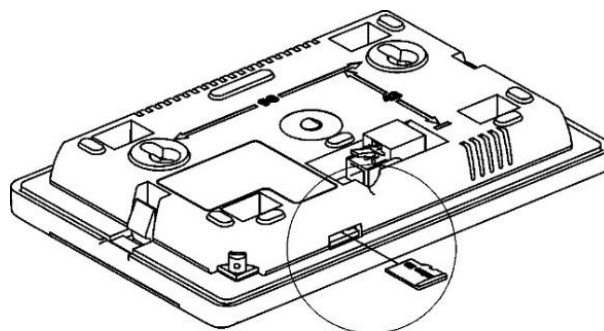
Przed wykonaniem połączeń elektrycznych wyjść należy upewnić się, że ich konfiguracja jest właściwa.

Instalator oraz producent musi dodatkowo potwierdzić poprawność konfiguracji wyjść. Bez potwierdzenia aktywuje się alarm informujący o błędzie ustawień rekuperatora i urządzenie nie będzie pracować. Po zakończeniu konfiguracji sterownika należy z użyciem pozycji *Potwierdzenie konfiguracji serwis / producent* potwierdzić prawidłowość dobranych nastaw. Umożliwi to uruchomienie sterownika, a co za tym idzie centrali wentylacyjnej.

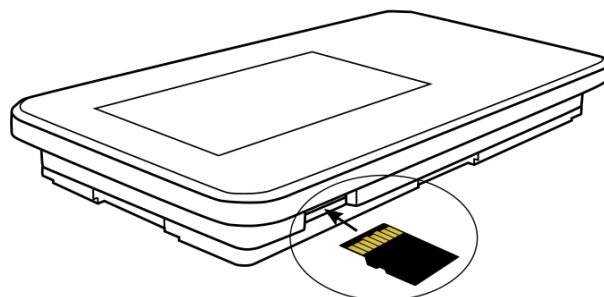
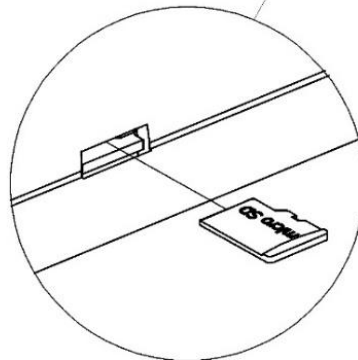
14 Aktualizacja oprogramowania

Wymiana programu może być wykonana wyłącznie z użyciem karty pamięci typu microSDHC (maks. 32GB), wkładanej do gniazda w obudowie panelu sterującego.

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora. Włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo.



Lokalizacja gniazda pamięci dla panelu PS-D5.



Lokalizacja gniazda pamięci dla panelu PS-G5.



Przed rozpoczęciem zmiany programu regulatora należy odłączyć od zasilania elektrycznego wszystkie zewnętrzne urządzenia współpracujące z centralą.

Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formacie *.pfc dla panelu TOUCH oraz *.pfi dla panelu simTOUCH2 i modułu. Nowe oprogramowanie należy umieścić bezpośrednio na karcie pamięci nie zagnieżdżając danych w katalogu podrzędnym. Następnie podłączyć zasilanie elektryczne go regulatora.

Wejść do menu:

Menu → **Ustawienia ogólne** → **Aktualizacja oprogramowania** i dokonać wymiany programu najpierw w module głównym regulatora a następnie w panelu sterującym. Podczas aktualizacji odbywa się

test procesora w wyniku którego następuje przełączanie stanów procesora, a co za tym idzie wystawiane jest napięcie na wyjściach analogowych sterujących (wentylatory pracują na 100%).

15 Pozostałe funkcje

15.1 Odblokowanie urządzenia

W przypadku blokady pracy regulatora np. poprzez nieautoryzowane uruchomienie należy wejść do menu:

Menu → **Ustawienia serwisowe**, wprowadzić hasło specjalne i odblokować urządzenie.

15.2 Zanik zasilania

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

16 Wymiana części lub podzespołów

Podczas zamawiania części i podzespołów zamiennych należy podać niezbędne informacje odczytane z ich tabliczek znamionowych. W przypadku regulatora istotna jest znajomość jego numeru fabrycznego. W przypadku braku znajomości numeru fabrycznego należy podać model, wykonanie regulatora i rok produkcji.



Numer fabryczny regulatora umieszczony jest na tabliczce znamionowej każdego modułu wykonawczego.

16.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Należy stosować bezpieczniki sieciowe 230 V, zwłoczne, porcelanowe 5 x 20 mm. Bezpieczniki obwodów wyjściowych powinny zostać dobrane w zależności od występującego obciążenia. Standardowo prąd dla bezpiecznika wynosi 6,3 A. Dopuszcza się zastosowanie mniejszego bezpiecznika, jeżeli sumaryczne obciążenie obwodów jest niższe. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

16.2 Wymiana panelu sterującego

W przypadku konieczności wymiany samego panelu sterującego należy sprawdzić kompatybilność oprogramowania nowego panelu z oprogramowaniem modułu wykonawczego regulatora. Kompatybilność jest zachowana jeśli pierwszy numer programu w panelu sterującym i module wykonawczym jest taki sam.



Numer fabryczny regulatora umieszczony jest na tabliczce znamionowej każdego modułu wykonawczego.



Regulator może pracować błędnie, gdy panel sterujący nie będzie kompatybilny z modulem wykonawczym.

16.3 Wymiana modułu wykonawczego

Wymagania analogiczne jak dla wymiany panelu sterującego.

17 Wprowadzenie kodu autoryzacji



Automatyka STW-5 jest zabezpieczona kodem autoryzacyjnym. Kody autoryzacyjne przekazywane są wyłącznie Kupującemu niezwłocznie po otrzymaniu należności za fakturę VAT. Kody przekazywane są w formie wiadomości e-mail na adres mailowy, z którego wysłano zamówienie towaru. Bez wprowadzenia kodów automatyka wstrzyma pracę urządzenia po upływie 500 godzin.

Aby wprowadzić kod autoryzacji należy wejść w: **Menu użytkownika** → **Ustawienia serwisowe** → **Wprowadzamy kod** → **Zatwierdzamy**

Po zatwierdzeniu kodu pojawi się ekran z komunikatem „Blokada urządzenia”, należy wybrać „Wyłączona”.

18 Rejestr zmian:



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji urządzenia.

Kontakt z serwisem:

Firma „BARTOSZ” Sp. J. Bujwicki, Sobiech
15-399 Białystok
ul. Sejneńska 7

tel. (85) 745 57 12

fax (85) 745 57 11

e-mail: serwiswentylacja@bartosz.com.pl