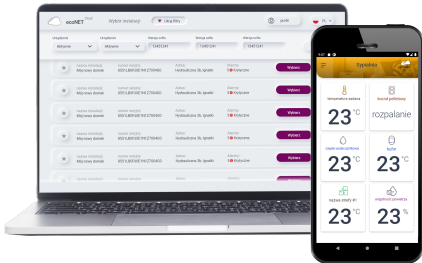




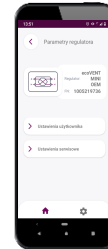
REGULATOR Z FUNKCJĄ ZRÓWNOWAŻONEJ WENTYLACJI

ecoVENT MINI wersja A, Panel SCP_V1

DO STEROWANIA CENTRALĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA (REKUPERACJA)



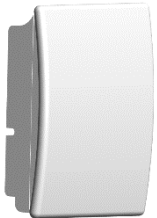
www.econetcloud.eu



ecoNEXT.apk



SCP_V1*



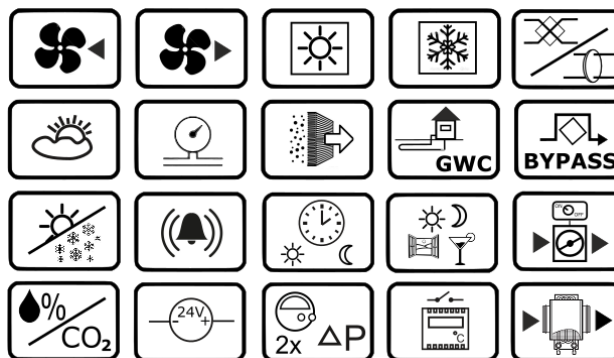
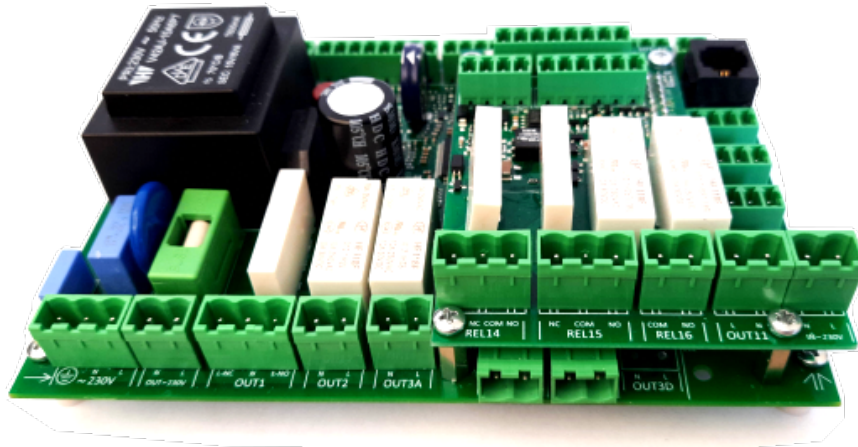
SCO2 EX1*



SRHT IN1*



SCO2 IN1*



* Urządzenie nie stanowi wyposażenia standardowego regulatora.



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

WYDANIE: 1.0



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 narażony na działanie wody.

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
2	INFORMACJE OGÓLNE	5
3	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	5
4	STOSOWANE SYMBOLE	5
5	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	5
6	DYREKTYWA WEEE 2012/19/UE	5

INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

7	OBSŁUGA REGULATORA	8
7.1	OBSŁUGA PRZEZ PANEL POKOJOWY	8
7.2	KONFIGURACJA POŁĄCZENIA DO SIECI WiFi	8
8	OPIS DZIAŁANIA	9
8.1	TRYBY PRACY REGULATORA	9
8.2	TRYBY PRACY URZĄDZENIA	9
8.3	USTAWIENIA STANÓW PRACY	10
8.4	FUNKCJA ZRÓWNOWAŻONEJ WENTYLACJI	10
8.5	OBSŁUGA GWC	11
8.6	OBSŁUGA BYPASS	11
8.7	OBSŁUGA WYMIENNIKA OBROTOWEGO	11
8.8	CENTRALA ALARMOWA	12
8.9	HARMONOGRAMY	12
8.10	PROCEDURA WYMIANY FILTRÓW	12
8.11	CZYSZCZENIE WYMIENNIKA	13

INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA ORAZ

NASTAW SERWISOWYCH

9	SCHEMAT AUTOMATYKI	16
10	DANE TECHNICZNE	18
11	WARUNKI EKSPLOATACYJNE	18
12	MONTAŻ REGULATORA	18
12.1	MONTAŻ PANELU POKOJOWEGO	18
12.2	MONTAŻ MODUŁU	20
12.3	MONTAŻ PŁYTY ROZSZERZEŃ EV-Ex04	21
12.4	WYMAGANIA OZNACZANIA ZŁĄCZ	21
12.5	WYMAGANIA DO WIĄZKI I2C-EXT	21
12.6	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	21
12.7	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	23
13	WSPÓŁPRACA Z CZUJNIKAMI PARAMETRÓW	
	POWIETRZA	25
13.1	PROGOWE CZUJNIKI WILGOTNOŚCI I POZIOMU CO ₂	25
13.2	ANALOGOWY CZUJNIK POZIOMU CO ₂	25
13.3	ANALOGOWY CZUJNIK WILGOTNOŚCI	26
13.4	PODŁĄCZENIE I MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY	26
13.5	SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	27
13.6	PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW CIŚNIENIA RÓŻNICOWEGO	27
13.7	FILTRY POWIETRZA	27
14	KOMUNIKACJA MODBUS	27
14.1	PROTOKÓŁ MODBUS RTU	27
14.2	USTAWIENIA KOMUNIKACJI	28
14.3	POLECENIE ODCZYTU 0x03	28
14.4	POLECENIE MODYFIKACJI 0x06	28
14.5	POLECENIE MODYFIKACJI 0x10	29
14.6	TABELA MODBUS	30
14.7	ALARMY I MONITY	33
15	OPIS PARAMETRÓW SERWISOWYCH	36

16 KONFIGURACJA WYJŚĆ I POTWIERDZENIE

KONFIGURACJI	44	
16.1	NAGRZEWNICE	44
16.2	CHŁODNICA	44
16.3	GWC	45
16.4	BYPASS	45
16.5	WYMIENNIK OBROTOWY	46
16.6	KOMORA MIESZANIA	46
16.7	AGREGAT GRZEWCZO-CHŁODZĄCY	46
16.8	SYGNAŁ Z CENTRALI ZEWNĘTRZNEJ	47
16.9	TRYB OKAP	47
16.10	POTWIERDZENIE PRACY WENTYLATORÓW	47
16.11	SYGNAŁ Z SYSTEMU PRZECIWOŻAROWEGO	48
16.12	KONTROLA ZABRUDZENIA FILTRÓW	48
16.13	TRYBY STEROWANIA WENTYLATORAMI	48
16.14	POTWIERDZENIE KONFIGURACJI	49
17	POZOSTAŁE FUNKCJE REGULATORA	49
17.1	ODBLOKOWANIE URZĄDZENIA	49
17.2	ZANIK ZASILANIA	49
18	WYMIANA CZĘŚCI LUB PODZESPOŁÓW	49
18.1	WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO	49
18.2	WYMIANA PANELU POKOJOWEGO	50
18.3	WYMIANA MODUŁU WYKONAWCZEGO	50
19	OBOWIĄZKI PRODUCENT WYROBU GOTOWEGO	50

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: podłączenie 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 zapewnić wymianę powietrza w obudowie.
- Należy dobrać wartości 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.
- Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- W regulatorze przewidziano procedury: wyłączające nagrzewnicę przy jej przegrzaniu, zabezpieczające nagrzewnice wodne przed zamrożeniem, wyłączające wentylatory po wystąpieniu stanów alarmowych, jednakże stosowane elementy muszą posiadać własne zabezpieczenia niezależne od regulatora.
- W wyjściowych sieciowych obwodach mocy regulatora, przewidziano zabezpieczenie bezpiecznikami. Wartość bezpieczników musi zostać dobrana do podłączonego obciążenia.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator musi 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 jakiegokolwiek odpowiedzialności za wyniki 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 230 V powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający ich zetknięcie się z przewodami podzespołów niskonapięciowych.
- Przewody nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezapoznanym z treścią niniejszej instrukcji a w szczególności dzieci.

2 Informacje ogólne

Regulator ecoVENT MINI wersja A steruje rekuperatorem (centralą wentylacji mechanicznej) z wymiennikiem krzyżowym (przeciwprądowym) lub obrotowym. Realizuje funkcję odzysku ciepła z wentylowanych pomieszczeń na podstawie odczytu z czujników oraz posiada funkcję zrównoważonej wentylacji. 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 i wilgotności powietrza oraz 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 antyzamrozeniowe. Regulator może być użytkowany w gospodarstwach domowych oraz budynkach lekko 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 informacje istotne, w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nie oznaczonych za pomocą symboli graficznych!

5 Deklaracja zgodności

Zakupiony produkt spełnia wymagania **Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych** i nie jest źródłem szkodliwych zakłóceń w komunikacji radiowej dla pracy innych urządzeń, w obszarze mieszkalnym, pod warunkiem prawidłowej 5 instalacji i użytkowania produktu, zgodnie z wymaganiami niniejszej instrukcji. Pełny tekst deklaracji zgodności jest dostępny w pod adresem internetowym www.plum.pl, na stronie urzędnia, w części Pliki do pobrania.

6 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 obok), 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.

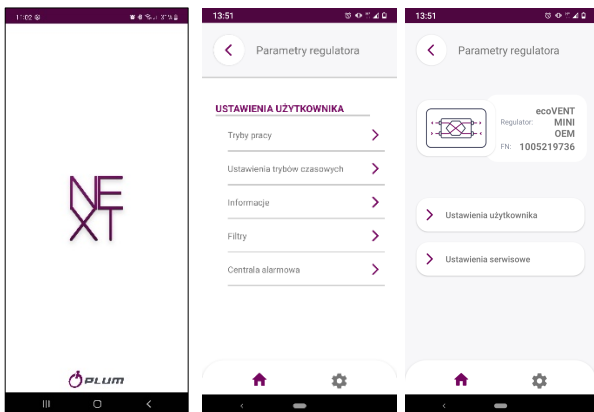
Stosując się do powyższych obowiązków kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikasz szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zagrożenia zdrowia ludzkiego.

INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

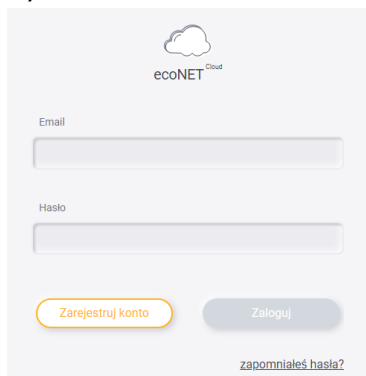
ecoVENT MINI wersja A, Panel SCP_V1

7 Obsługa regulatora

Regulator obsługuje się z wykorzystaniem aplikacji mobilnej ecoNEXT dla systemu Android (Uwaga: tylko od wersji 8.0).



Zainstalowana aplikacja na urządzeniu mobilnym wymaga stałego połączenia Bluetooth z panelem pokojowym SCP. Panel pokojowy zapewnia podstawową obsługę regulatora i umożliwia połączenie do lokalnej sieci WiFi - po wykonaniu konfiguracji sieci WiFi przez aplikację mobilną ale tylko w połączeniu przez Bluetooth. Połączenie do lokalnej sieci WiFi umożliwia pełną obsługę i konfigurację on-line regulatora przez serwis internetowy www.econetcloud.eu



Uwaga: serwis internetowy nie posiada własnej aplikacji mobilnej, jest to zastąpione responsywnością strony.

7.1 Obsługa przez panel pokojowy

Podstawowa obsługa regulatora następuje przez dotyk wybranego przycisku funkcyjnego panelu pokojowego SCP. Symbole przycisków i sygnalizacja diodowa LED oznacza:



- sygnalizacja wyłączenia (LED przycisku wyłączona) lub włączenia (LED przycisku włączona przez 5 sek.) pracy centrali wentylacyjnej. Praca włączonej centrali jest sygnalizowana również przez diody LED np. wybranego biegu wentylatora, włączonego

trybu automatycznego, trybu harmonogramów, trybu ręcznego.



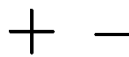
- włączenie (LED przycisku włączona) trybu pracy centrali wentylacyjnej według ustawionego harmonogramu czasowego. Centrala wentylacyjna przechodzi do trybu pracy w harmonogramie czasowym. Jeśli harmonogram czasowy nie jest ustawiony lub nie jest włączona jego obsługa, to błyska dioda przycisku. Kiedy aktywny jest tryb harmonogramu, to wyłączana jest dioda dla trybu ręcznego i odwrotnie.



- włączenie (LED przycisku włączona) pracy centrali wentylacyjnej w tryb automatycznej pracy.



- włączenie (LED przycisku włączona) pracy centrali wentylacyjnej w tryb ręcznej pracy, co umożliwia ustawienie biegu/mocy wentylatora.



- zwiększenie lub zmniejszenie biegu/mocy wentylatora. Funkcja działa tylko przy włączonym trybie pracy ręcznej.





- sygnalizacja aktywnych zdarzeń z centrali wentylacyjnej.








- aktywne połączenie do serwisu internetowego lub przez Bluetooth.

7.2 Konfiguracja połączenia do sieci WiFi

Konfiguracja połączenia do sieci WIFI powinna przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

1. Zalogować się do serwisu econetcloud.eu i wybrać parametr *Dodaj instalację*.
2. Przytrzymać przycisk  panelu pokojowego przez ok. 4 sek. aby włączyć funkcję Bluetooth.
3. Odczekać kilkanaście sekund aż zostanie ponownie uruchomiony panel i włączy się funkcja Bluetooth - LED przycisku  będzie szybko błyskać.
4. Zainstalować dedykowaną aplikację mobilną ecoNEXT.apk i uruchomić ją na urządzeniu mobilnym wraz z Bluetooth-em.
5. W aplikacji mobilnej wyszukać regulator do połączenia i potwierdzić te połączenie.

6. W parametrze *Ustawienia WiFi* aplikacji mobilnej skonfigurować połączenie do sieci WiFi i wprowadzić hasło w parametrze *Ustawienia ręczne sieci WiFi* lub użyć procesu klikając „*Dodaj instalację ecoNET CLOUD*” (w tym przypadku przejść do kroku nr.10).
7. Należy wygenerować token wchodząc do parametru *Pobierz token ecoCLOUD* aplikacji.
8. Przepisać kod FN i wygenerowany token do odpowiednich okien w serwisie econetcloud.eu
9. Po wykonaniu konfiguracji WiFi w aplikacji mobilnej należy ponownie przytrzymać przycisk  panelu przez ok. 4 sek.
10. Odczekać kilkanaście sekund aż panel ponownie się uruchomi i zostanie wyłączona funkcja Bluetooth i włączona funkcja WiFi, w której:
 - jeśli LED przycisku  sieci na stałe, to oznacza aktywne połączenie do sieci WiFi i do serwisu internetowego,
 - jeśli LED przycisku  nie świeci, to nie ma połączenia do sieci WiFi,
 - jeśli LED przycisku  błyska (wolniej niż przy aktywnej funkcji Bluetooth), to oznacza, że jest połączenie do sieci WiFi ale nie ma do serwisu internetowego.
11. Wejść na nowo do parametru *Dodaj instalację* serwisu internetowego (pierwsze okno się nie załaduje) i na bocznym, lewym pasku wybrać parametr *Ustawienia* .
12. Przycisnąć „+” aby dodać regulator od instalacji (regulator powinien być już wyszukany). Prawidłowe dodanie instalacji regulatora wyświetli na pierwszej stronie serwisu internetowego kafelki do konfiguracji i obsługi regulatora.

8 Opis działania

Pełna konfiguracja i obsługa centrali wentylacyjnej dostępna jest z poziomu aplikacji mobilnej oraz serwisu internetowego.

8.1 Tryby pracy regulatora

Tryby pracy regulatora, według których będzie wykonywana regulacja wentylacji.

- *PRACA* – regulator, uwzględniając nastawy zadane przez użytkownika, steruje pracą wentylacji.
- *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.
- *Antyzamarzanie* – regulator poprzez zmianę prędkości wentylatorów i uruchomienie nagrzewnicy pierwotnej bądź otwarcie przepustnicy bypass zapobiega zamarznięciu wymiennika.
- *POSTÓJ* – regulator zatrzymuje pracę centrali wentylacyjnej, działają tylko funkcje ochronne.
- *Czyszczenie wymiennika* – regulator włącza tryb czyszczenia załączając na przemian wentylatory z maksymalnymysterowaniem.
- *Odwadnianie wymiennika* – 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.

8.2 Tryby pracy urządzenia

Ustawienia związane z trybami pracy regulatora, według których odbywać będzie się regulacja.

- *Główny tryb* – ustawienie trybu pracy centrali. 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 biegów 1...3 pracy centrali, które mogą zostać ustawione przez użytkownika.
- *Tryb czasowy (Czasowy stan pracy)* – włączenie jednego z dodatkowych trybów pracy centrali wentylacyjnej. Możliwe do ustawienia:
 - *Off*: powoduje wyłączenie trybu czasowego.
 - *Tryb Wyjście*: wstrzymuje pracę centrali wentylacyjnej, tryb ten może zostać wykorzystany np. na czas opuszczenia pomieszczenia przez użytkownika.
 - *Tryb Party*: zwiększa wydatek wentylatorów oraz zmienia wartość temperatury zadanej, tryb ten może zostać wykorzystany np. podczas przebywania w pomieszczeniu większej liczby osób.
 - *Tryb Wietrzezie*: powoduje zmianę wydatku wentylatora nawiewu przy jednoczesnym wyłączeniu wentylatora wywiewu. Tryb ten może zostać wykorzystany np. w celu szybkiej wymiany powietrza w pomieszczeniu.
- *Lato / Zima (Tryb Lato / Zima)* – ustawienie mechanizmu sterowania pracą centrali:
 - *Tryb Zima*: blokowanie chłodnicy i trybu AUTO-otwarcia bypass.
 - *Tryb Lato*: blokowanie nagrzewnic.
 - *Tryb Auto*: wybór aktywnego mechanizmu według nastaw i temperatury zewnętrznej.
 - *Wentylacja*: blokowanie zarówno nagrzewnic jak i chłodnicy.
- *Kominek (Obsługa funkcji kominek)* – umożliwi włączenie funkcji kominka. Jeśli funkcja ta zostanie włączona to sterowanie wentylatorem wywiewu zostanie uzależnione od prędkości wentylatora nawiewu i ustawionej różnicy prędkości w parametrze *Prędkość*.
- *Harmonogramy* - umożliwi włączenie pracy regulatora według zdefiniowanych przez użytkownika harmonogramów.
- Ustawienie trybu, według którego odbywać się będzie regulacja. Ustawienia są analogicznie jak dla *Lato / Zima* w menu *Tryb pracy centrali*.
- *Włączenie trybu zima* – wartość temperatury, poniżej której przy aktywnym trybie auto zostanie włączony tryb zima.
- *Histereza zał. trybu lato* – wartość histerezy zmiany trybu, jeśli aktywny jest tryb auto i temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej *Włączenie trybu zima* + *Histereza zał. trybu lato*, to aktywowany zostanie tryb lato.

8.3 Ustawienia stanów pracy

Ustawienia związane z trybami pracy, trybami czasowymi oraz dodatkowymi stanami pracy regulatora, podczas których przez określony czas zmieniamy stan wysterowania centrali wentylacyjnej.

- *Ustawienia trybów czasowych* - pozwala na zdefiniowanie trybów czasowych. Dla trybu *Wietrzezie* możliwe jest określenie czasu trwania trybu parametrem *Czas trwania* oraz wysterowania wentylatora wywiewu parametrem *Prędkość*. Dla trybu *Party* – czasu trwania parametrem *Czas trwania*, temperatury zadanej parametrem *T. komfortu*, wysterowania wentylatorów: nawiewu parametrem *Nawiew* oraz wywiewu parametrem *Wywiew*. Dla trybu *Wyjście* możliwe jest określenie czasu jego trwania parametrem *Czas trwania*.
- *Ustawienia harmonogramów* – ustawiania harmonogramów czasowych.

8.4 Funkcja zrównoważonej wentylacji

Regulator posiada funkcję zrównoważonej wentylacji polegającej na regulacji przepływu bądź ciśnienia powietrza w kanałach wentylacyjnych. Funkcja pozwala na zwiększenie sprawności odzysku ciepła, uodpornienie układu na zmiany oporów na przykład z powodu zabrudzenia filtra powietrza, zmiany oporów wymiennika z powodu zawilgocenia lub zabrudzenia,

uruchomienia przepływu powietrza przez gruntowy wymiennik ciepła.



Funkcja zrównoważonej wentylacji wymaga podłączenia czujników ciśnienia różnicowego.

Włączenie i konfiguracja funkcji odbywa się z poziomu menu instalatora.

8.5 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 korzystniejsza niż temperatura powietrza zewnętrznego.



Obsługa GWC wymaga podłączenia dodatkowego czujnika temperatury.

Parametr *Ustawienia 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. Uruchomienie może wystąpić w dwóch trybach: w trybie grzania – włączenie zimowe oraz w trybie chłodzenia – włączenie letnie. Uruchomienie GWC zimowe nastąpi jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru *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 temperatury zewnętrznej jest mierzona przez czujnik temperatury zamontowany na wlocie czepni.

W przypadku braku podłączonego czujnika temperatury GWC lub wyłączeniu jego obsługi z poziomu menu instalatora regulacja GWC będzie uzależniona tylko od wskazań czujnika temperatury zewnętrznej.

Dodatkowe ustawienia regulacji dla GWC.

- *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.

8.6 Obsługa bypass

Zawiera ustawienia związane z bypassem i umożliwia wybranie rodzaju sterowania dla przepustnicy bypass wymiennika krzyżowego. Przepustnica bypass może być na stałe otwarta (opcja *Otwarty* – brak wtedy odzysku ciepła i ryzyka oszronienia wymiennika), stałe zamknięta (opcja *Zamknięty*) lub w trybie auto (opcja *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.

8.7 Obsługa wymiennika obrotowego

Zawiera ustawienia związane z wymiennikiem obrotowym. Wymiennik obrotowy może pracować z prędkością minimalną (opcja *Prędkość minimalna*) lub prędkością maksymalną (opcja *Prędkość maksymalna*). Wymiennik obrotowy może być także sterowany według algorytmu regulatora – opcja *Auto*. Jeśli wymiennik obrotowy jest zatrzymany, to pomieszczenie wewnętrzne schładzane jest do temperatury zadanej z wykorzystaniem zimnego powietrza pochodzącego z zewnątrz.

8.8 Centrala alarmowa

Nastawy związane z obsługą sygnału z centrali alarmowej. Po otrzymaniu sygnału z centrali alarmowej nastąpi zmiana wydatku wentylatorów.

- *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 centrali* – ustawienie reakcji rekuperatora na sygnał z centrali alarmowej. Jeżeli wybrana zostanie opcja *Wyłączenie centrali* to po otrzymaniu sygnału urządzenie zostanie wyłączone. W przeciwnym razie nastąpi zmianaysterowania wentylatorów na wartości zdefiniowane parametrami *Wywiew* i *Nawiew*.
- *Przewietrzanie* – włączenie lub wyłączenie funkcji przewietrzania, działa ona tylko przy włączonym trybie regulacji z centralą alarmową i wyłączonej opcji *Wyłączenie centrali*.

Nastawy funkcji przewietrzania.

- *Prędkość wentylator wywiewu, Prędkość wentylator nawiewu* – pozwalają na ustawienieysterowania wentylatorów w czasie trwania przewietrzania.
- *Czas trwania przewietrzania* – parametr definiuje czas, przez jaki wykonywane będzie przewietrzanie.
- *Czas cyklicznego przewietrzania* – parametr definiuje odstępy czasowe między kolejnymi cyklami przewietrzania.
- *Praca nag. wtórnej przy przew.* – włączenie lub wyłączenie pozwolenia na pracę nagrzewnicy wtórnej w czasie trwania przewietrzania.

8.9 Harmonogramy

Pozwala na ustawienie harmonogramów czasowych pracy centrali wentylacyjnej.



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

8.10 Procedura wymiany filtrów

Regulator zgłasza potrzebę wymiany filtrów wentylacji wywołując na ekranie trwały alarm.



Wymiana filtrów może być wykonana tylko przy odłączonym od centrali wentylacyjnej zasilaniu elektrycznym.

Postępowanie w przypadku zabrudzenia filtrów zależy od konfiguracji regulatora przez instalatora. W sytuacji udostępnienia przez instalatora możliwości wymiany filtrów dla użytkownika, po wystąpieniu alarmu należy wykonać *Procedurę wymiany filtrów* oraz zatrzymać pracę centrali wentylacyjnej. Po wyświetleniu alarmu aktywnej procedury wymiany należy odłączyć centralę od zasilania elektrycznego i wymienić filtry. Po ponownym włączeniu zasilania należy przejść do *Procedury wymiany filtrów*, gdzie należy wybrać klasę wymienionych filtrów (parametrami: *Filtr nawiewu – klasa, Filtr wywiewu – klasa*), a także potwierdzić wymianę filtrów (parametrami: *Czy filtr nawiewu wymieniony?, Czy filtr wywiewu wymieniony?*). Po potwierdzeniu wymiany filtrów należy wejść do *Filtry* i z wykorzystaniem parametru *Czy zakończono wymianę filtrów?* dodatkowo potwierdzić zakończenie procedury wymiany filtrów, co spowoduje także skasowanie alarmów oraz pozwoli na dalszą pracę centrali wentylacyjnej.

Filtry mogą zostać wymienione także przed upływem czasu ich eksploatacji, bądź przed wykryciem ich zabrudzenia przez regulator. W tym celu należy przejść do *Filtry* → *Wymuś procedurę wymiany filtrów* i z wykorzystaniem parametru *Wymuś procedurę wymiany filtrów* ręcznie uruchomić procedurę ich wymiany.

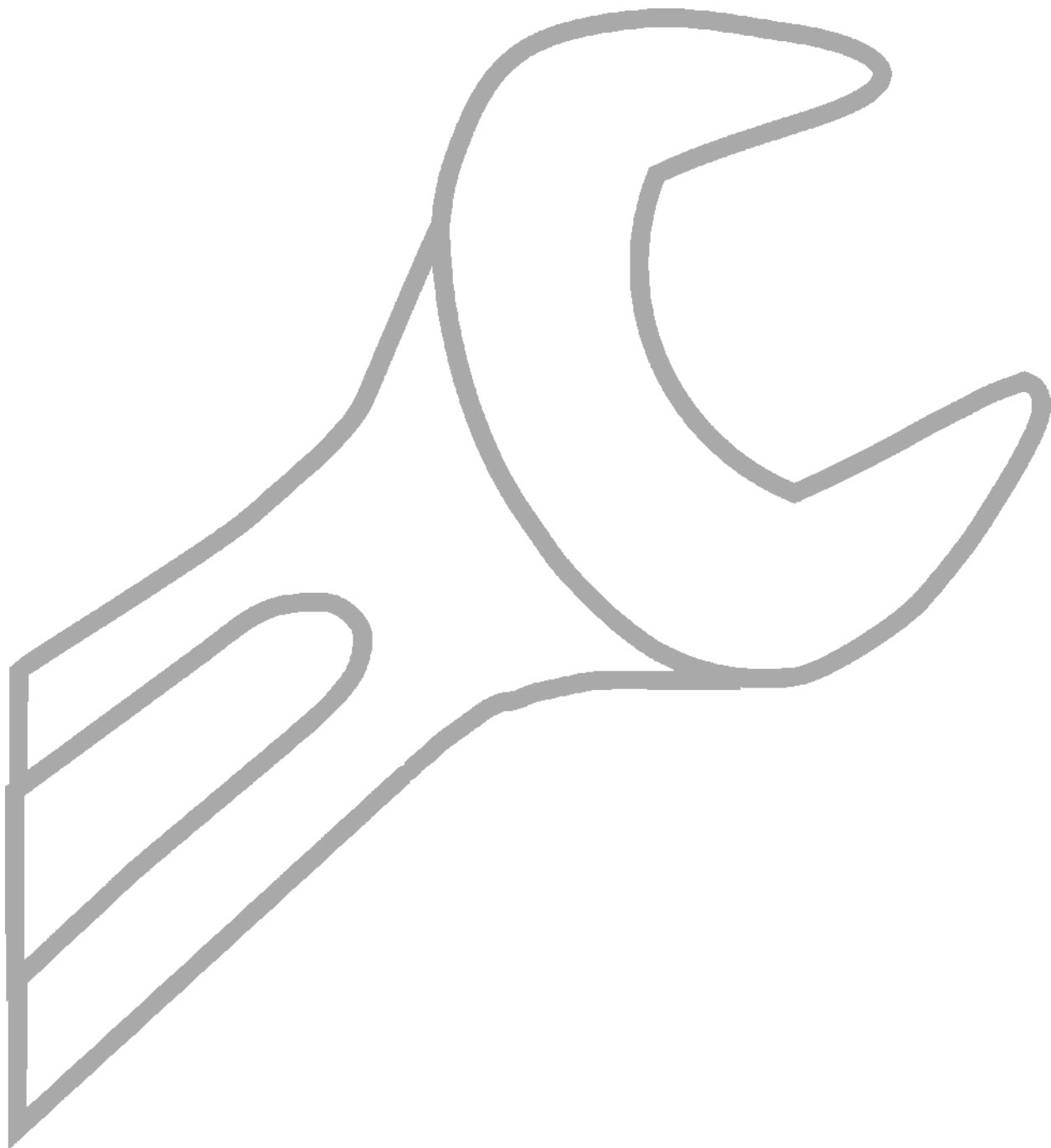


Jeśli instalator nie udostępnił dla użytkownika możliwości wymiany filtrów, to po zgłoszeniu alarmu zabrudzenia filtrów należy wezwać serwis instalatorski.

8.11 Czyszczenie wymiennika

Parametr *Godzina startu czyszczenia* pozwala na ustawienie momentu rozpoczęcia czyszczenia. Procedura zostanie uruchomiona o zadanej godzinie po osiągnięciu dnia czyszczenia.

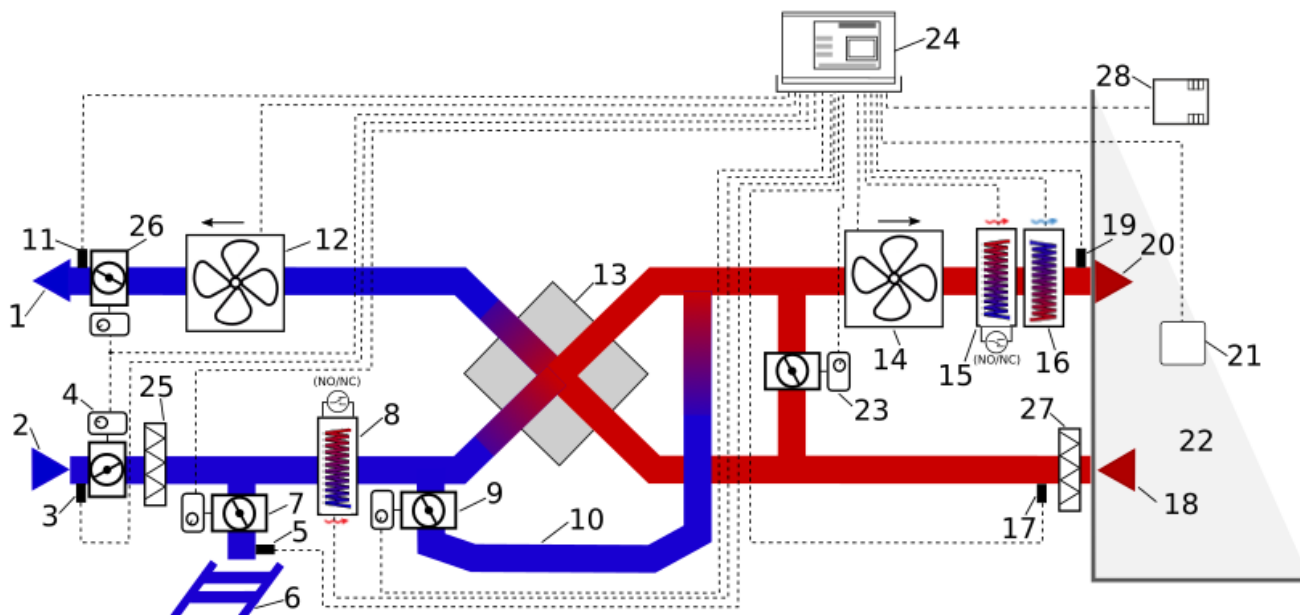
ecoVENT MINI wersja A, Panel SCP_V1



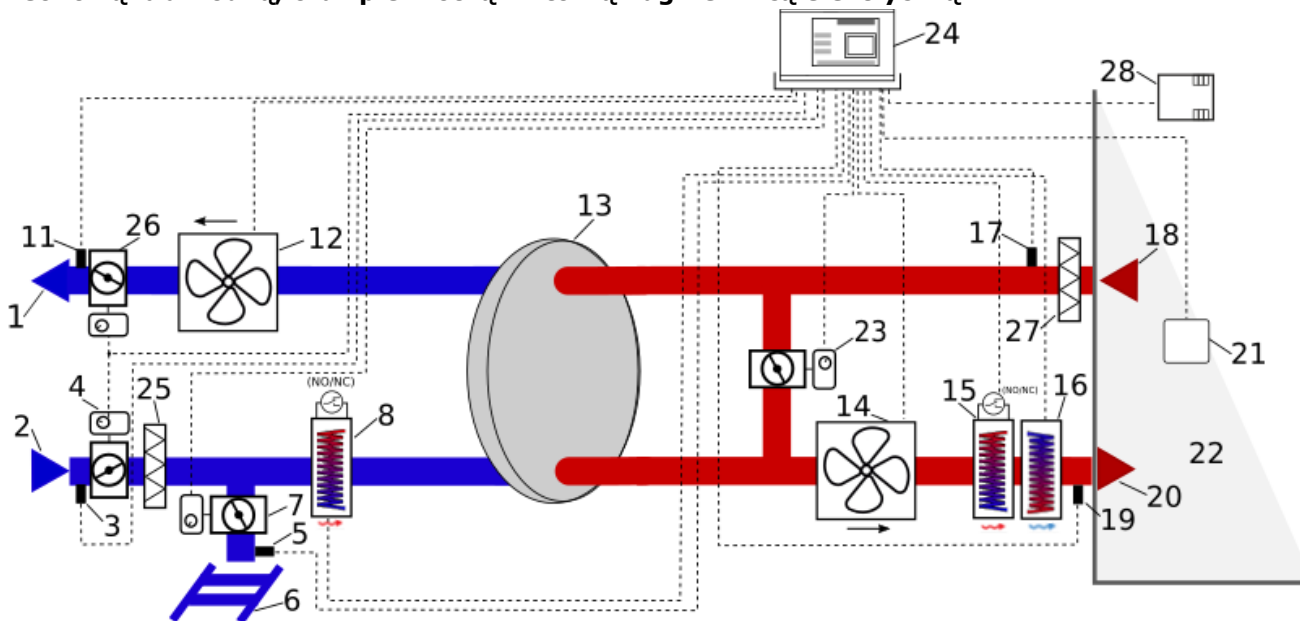
9 Schemat automatyki



Poniższe przykładowe schematy nie zastępują projektu instalacji systemu wentylacji. Służą jedynie do celów poglądowych!



Schemat wentylacji z wymiennikiem krzyżowym (lub przeciwpądowym) oraz wtórną chłodnicą freonową lub wodną, oraz pierwotną i wtórną nagrzewnicą elektryczną.



Schemat wentylacji z wymiennikiem obrotowym oraz wtórną chłodnicą freonową lub wodną, oraz pierwotną i wtórną nagrzewnicą elektryczną.

Opis: 1 – wyrzutnia, 2 – czerpnia, 3 – czujnik temperatury czerpni / temp. zewnętrznej, 4 – siłownik przepustnicy czerpni, 5 – czujnik temperatury GWC, 6 – GWC, 7 – siłownik przepustnicy GWC, 8 – nagrzewnica elektryczna lub wodna wstępna z termostatem, 9 – siłownik przepustnicy bypassu, 10 – bypass, 11 – czujnik temperatury wyrzutni, 12 – wentylator wywiewu, 13 – wymiennik krzyżowy, przeciwpądowy lub obrotowy, 14 – wentylator nawiewu, 15 – nagrzewnica elektryczna lub wodna wtórna z termostatem, 16 – chłodnica freonowa lub wodna wtórna z termostatem, 17 – czujnik temperatury wyciągu (z pomieszczenia), 18 – wyciąg, 19 – czujnik temperatury nawiewu, 20 – nawiew, 21 – panel sterujący, 22 – pomieszczenia wentylowane, 23 – siłownik przepustnicy komory mieszacza, 24 – moduł regulatora w zabudowie, 25 – filtr czerpni, 26 – siłownik przepustnicy wyrzutni, 27 – filtr wyciągu, 28 – czujnik jakości powietrza.

Ogólna zasada działania regulatora z wymiennikiem krzyżowym.

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 może być różnie w zależności od konfiguracji centrali rekuperacyjnej: poprzez otwarcie przepustnicy Bypass, przez zmianę wysterowania wentylatorów, przez dogrzanie powietrza zewnętrznego z wykorzystaniem nagrzewnicy pierwotnej.

Ogólna zasada działania regulatora z wymiennikiem obrotowym.

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 wylicza właściwe wysterowanie silnika wymiennika obrotowego, uruchamia chłodnicę freonową lub nagrzewnicę wtórną (elektryczną albo wodną) bądź włącza agregat grzewczo-chłodzący i steruje nim zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem. Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nie jest zwykle stosowane przy tego typu wymiennikach.

10 Dane techniczne

Moduł regulatora													
Zasilanie regulatora	230 V~50 Hz												
Pobierany prąd	0,04 A ¹												
Maks. prąd znamionowy	6 (6) A												
	<table border="1"> <tr> <td>OUT1</td> <td>3(3) A</td> </tr> <tr> <td>OUT2</td> <td>3(3) A</td> </tr> <tr> <td>OUT3A</td> <td>3(3) A</td> </tr> <tr> <td>OUT3B</td> <td>3(3) A</td> </tr> <tr> <td>OUT3C</td> <td>3(3) A</td> </tr> <tr> <td>OUT-230 V</td> <td>6(6) A</td> </tr> </table>	OUT1	3(3) A	OUT2	3(3) A	OUT3A	3(3) A	OUT3B	3(3) A	OUT3C	3(3) A	OUT-230 V	6(6) A
	OUT1	3(3) A											
	OUT2	3(3) A											
	OUT3A	3(3) A											
	OUT3B	3(3) A											
	OUT3C	3(3) A											
	OUT-230 V	6(6) A											
	total max. 6(6)A												
	230 V												
230V~													
OUT11	3(3)A												
REL14	3(3)A												
REL15	3(3)A												
REL16	3(3)A												
Temp. otoczenia podczas pracy	0...40°C												
Temp. składowania	-25...+60°C												
Wilgotność względna	5...85%, bez kondensacji pary wodnej												
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT10 (NTC 10K) / dokładność	-40...+60°C / ±2°C												
Zaciski śrubowe, sieciowe	Przekrój przewodu: 0,5...2,5 mm ² , dokręcenie 0,4 Nm, odizolowanie 7-8 mm												
Zaciski śrubowe, sygnałowe	Przekrój przewodu: 0,25...1,5 mm ² , dokręcenie 0,2 Nm, odizolowanie 7 mm												
Wymiary regulatora (moduł A)	150x117x50 mm												
Wymiary płyty rozszerzeń (moduł eV-Ex04)	70x90x40 mm												
Norma	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1												
Klasa oprogramowania	A, wg. PN-EN 60730-1												
Klasa ochrony	Do wbudowania do przyrządów klasy I												
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień, wg PN-EN 60730-1												
Typ działania regulatora	1.B wg PN-EN 60730-1												
Montaż	Do zabudowy												
Napięcie udarowe	2500V												
Stopień ochrony	IP 00												
Panel pokojowy SCP_V1													
Zasilanie panelu	5...12 VDC - bezpośrednio z gniazda regulatora lub zasilacza zewnętrznego. UWAGA: maksymalna wydajność źródła zasilania zewnętrznego nie może przekraczać 12 W!												
Pobór mocy	Typowo 0,24W, maksymalnie 1,7W												
Transmisja	- RS485 (protokół ModBus RTU) z regulatorem, - WIFI w standardzie B/G/N z ecoNET CLOUD,												

	- Bluetooth z aplikacją mobilną
Warunki pracy	0...40°C, 5...85 %RH (bez kondensacji), pomieszczenia zamknięte o małym zapyleniu
Zaciski	Złącze samozaciskowe. Przekrój przewodu 0,25...1,5 mm ²
Stopień ochrony	IP 20
Temp. przechowywania	0...65°C
Zakres pomiaru temperatury / Dokładność	5...35°C / ±0,5°C
Histeresa temperatury	0.2...5°C
Wymiary	80 x 80x 10 mm
Montaż	Naścienny

11 Warunki eksploatacyjne

Regulatora nie narażać 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. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -25...+60°C. Regulator powinien być zainstalowany w suchym pomieszczeniu mieszkalnym.

12 Montaż regulatora

Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta wyrobu gotowego zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi podanymi w dokumentacji regulatora. Za szkody spowodowane nieprzebraniem obowiązujących przepisów oraz niniejszej instrukcji producent regulatora nie ponosi odpowiedzialności.

12.1 Montaż panelu pokojowego

Panel pokojowy przeznaczony jest do montażu na ścianie, wyłącznie w suchym pomieszczeniu. Panelu nie można używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od działania wody.

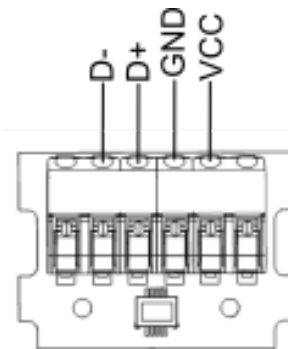
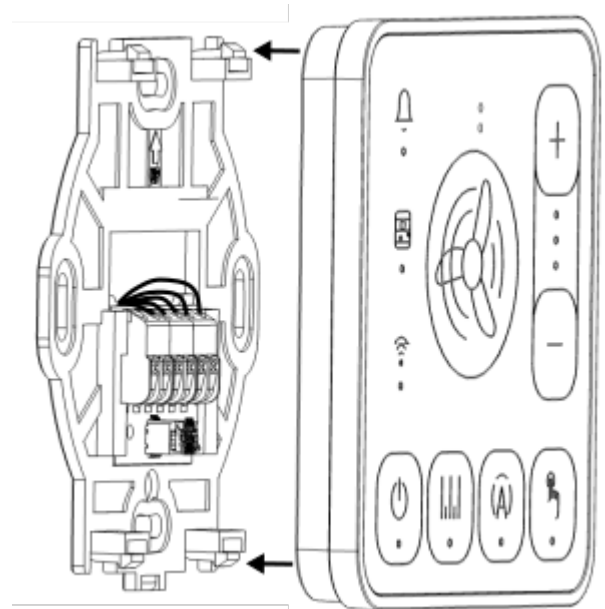
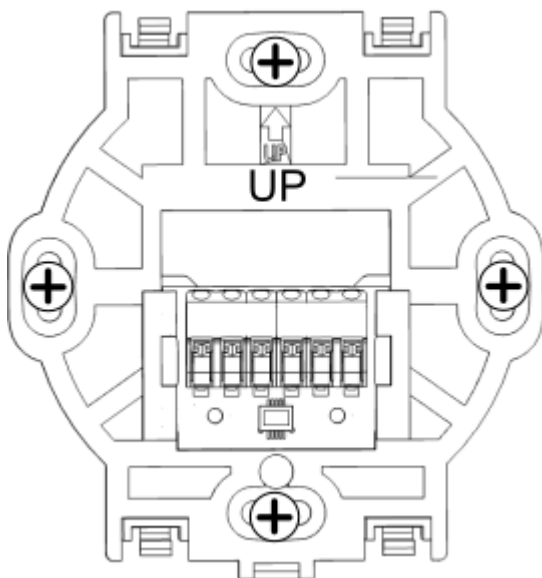
¹ Jest to prąd pobierany przez sam regulator. Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.



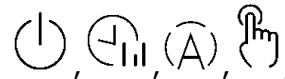
Przy doborze przewodu łączącego panel z regulatorem należy zastosować regułę, aby rezystancja jednej żyły w przewodzie nie była większa niż 8Ω oraz całkowita długość przewodu nie była większa od 100 m. Wraz ze zwiększaniem długości przewodu powinien być zwiększany jego przekrój.

Montaż panelu powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Odłączyć ramkę montażową od tylnej obudowy panelu. Ramka jest przytwierdzona do obudowy panelu zatrzaskami. Do odłączenia ramki można użyć płaskiego wkrętaka. Podłączyć do samozacisku panelu żyły przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem. Przewód łączący panel z regulatorem musi być zagłębiony w ścianie. Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne. Wywiercić otwory w ścianie i przy pomocy wkrętów przymocować ramkę montażową w wybranym miejscu ściany, z zachowaniem odpowiedniego jej położenia (UP). Następnie przytwierdzić panel do ramki montażowej z wykorzystaniem zatrzasków.

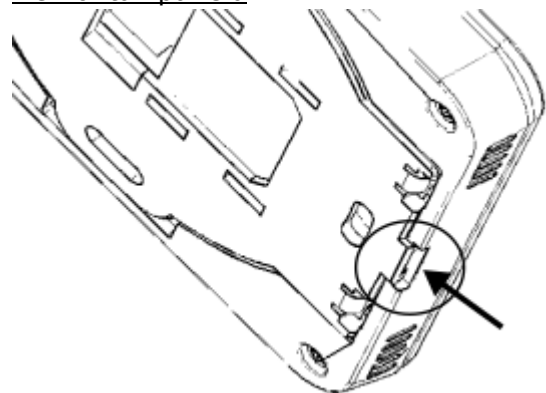


Po włączeniu zasilania regulatora na panelu w kolejności włączają się diody LED przycisków



, co oznacza ładowanie oprogramowania. Ładowanie trwa to ok. 10 sek.. Jeśli ten czas jest znacznie dłuższy to należy sprawdzić poprawność podłączenia żył D+, D- przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem.

Demontaż panelu.



Aby odłączyć panel od powierzchni montażowej należy wsunąć płaski element np. wkrętak we wskazaną szczelinę ramki montażowej. Spowoduje to odpięcie

zatrząsków ramki montażowej i umożliwi odłączenie panelu.

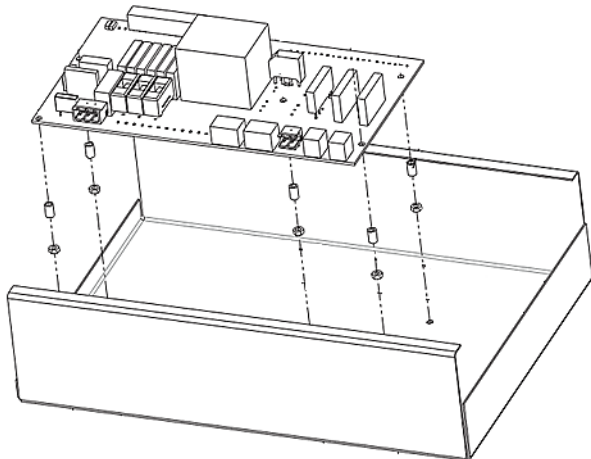
12.2 Montaż modułu

Moduł regulatora należy zabudować. Zabudowa regulatora musi zapewnić stopień ochrony odpowiadający warunkom środowiskowym, w których regulator będzie użytkowany oraz uniemożliwić dostęp użytkownika do zacisków regulatora. Stopień ochrony niezabudowanego modułu wynosi IP 00. Występuje tutaj dostęp do części o napięciu niebezpiecznym.

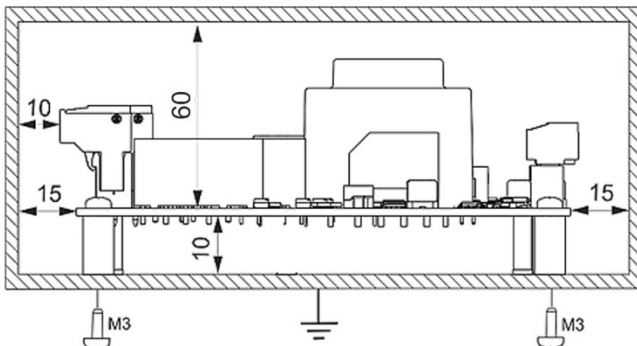


Należy zachować bezpieczny odstęp pomiędzy zaciskami modułu a przewodzącymi elementami obudowy minimum 10 mm.

Przykład metalowej zabudowy modułu pokazany jest na poniższych rysunkach, podano minimalne wymagane odstępy.



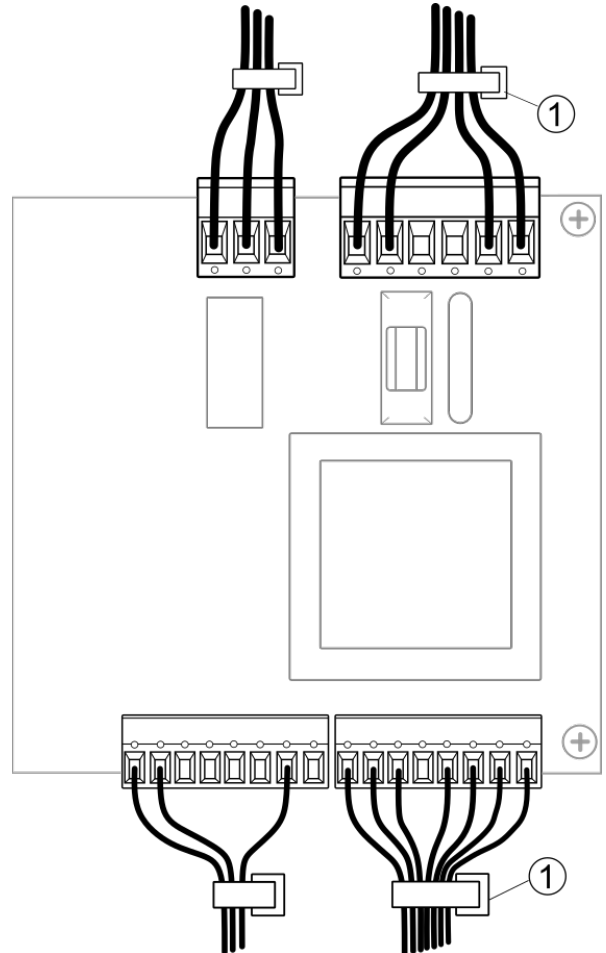
Wymiary montażowe modułu przedstawione są na końcu dokumentacji.



Zabudowa musi zapewnić przewodom połączeniowym zabezpieczenie przed wyrwaniem, obłuzowaniem lub wystąpieniem naprężeń mechanicznych. Metalowa

zabudowa powinna być uziemiona (⊕). Pod płytą regulatora nie umieszczać elementów mogących zmniejszyć izolacyjny odstęp powietrzny między płytą a obudową wyrobu gotowego.

Należy wyjąć wtyk złącza podczas wkręcania do niego przewodu. Wkręcanie wkrętów wtyku włożonych w gniazdo może spowodować uszkodzenie złącza elektrycznego.

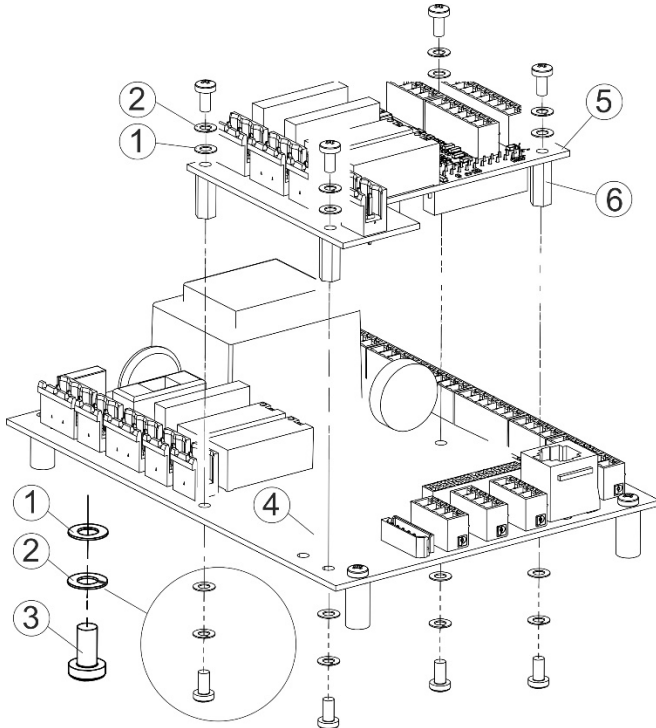


Uwaga: Wszystkie przewody podłączone do zacisków powinny być spięte (1) tak, aby przypadkowe wypadnięcie jednego z przewodów nie mogło spowodować zagrożenia!



W regulatorze zastosowano element który w stanie awarii może być źródłem wysokiej temperatury oraz ognia, dlatego otaczające regulator części, obudowy lub podzespoły powinny posiadać klasę palności nie gorszą niż UL94-V0.

12.3 Montaż płyty rozszerzeń eV-Ex04



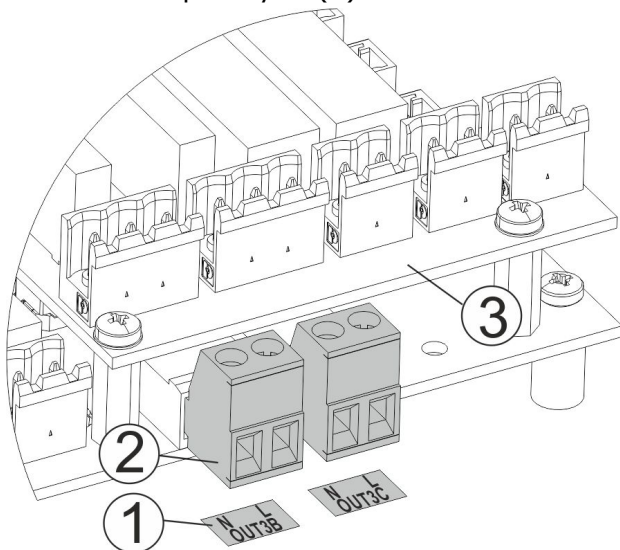
Montaż płyty rozszerzeń eV-Ex04, gdzie: 1 – podkładka płaska 3/6/0,3 DIN988; 2 – podkładka sprężysta 3,1/6,2/1,6 DIN127B; 3 – śruba M3 DIN7885H; 4 – ecoVENT MINI wersja A; 5 – płyta rozszerzeń eV-Ex04; 6 – dystans HTSB1-312/5 L=12.

Uwaga:

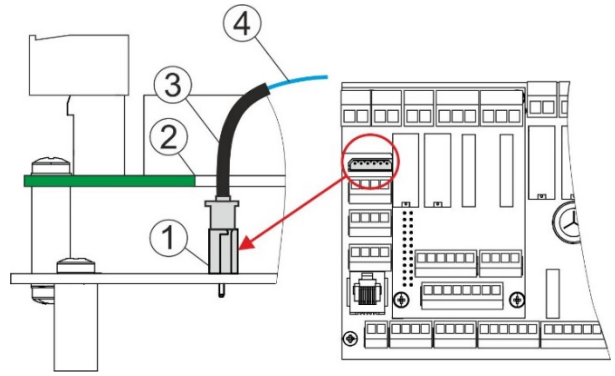
- nie zmieniać kolejności podkładek,
- nie dopuszcza się stosowania elementów montażowych innego typu.

12.4 Wymagania oznaczania złączy

Opisy złączy (2) stają się niewidoczne po zamontowaniu płyty rozszerzeń eV-Ex04 (3). Dlatego producent wyrobu końcowego powinien oznaczyć na wyrobie złącza (2) tabliczkami opisowymi (1).



12.5 Wymagania do wiązki I2C-EXT



Wymagania do wiązki, gdzie: 1 – gniazdo I2C-EXT; 2 – płyta eV-Ex04; 3 – dodatkowa izolacja elektryczna (stała); 4 – wiązka I2C-EXT.



Wiązka I2C-EX (3) powinna być w izolacji dodatkowej. Grubość izolacji dodatkowej co najmniej 0,7 mm, długość izolacji min. 25 mm, wytrzymałość elektryczna izolacji 7 MΩ. Izolacja zapewnia wymagany odstęp między wiązką (4) a płytą (2).

12.6 Podłączenie elektryczne

Regulator zasilany jest napięciem ~230 V, 50 Hz – podłączenie do zacisków L, N.

Instalacja powinna być:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna z obowiązującymi przepisami.



Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.



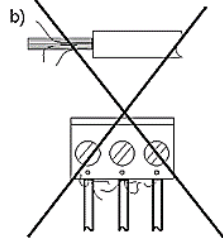
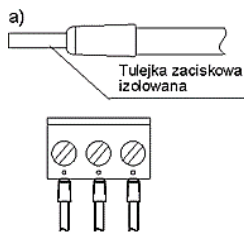
Podłączenie napięcia sieciowego do złączy wejść cyfrowych oraz wyjść analogowych i transmisji uszkodzi regulator oraz zagraża porażeniem prądem.

Przewód ochronny kabla zasilającego połączyć z zaciskiem \oplus i przewodami ochronnymi przyłączonych urządzeń do modułu.



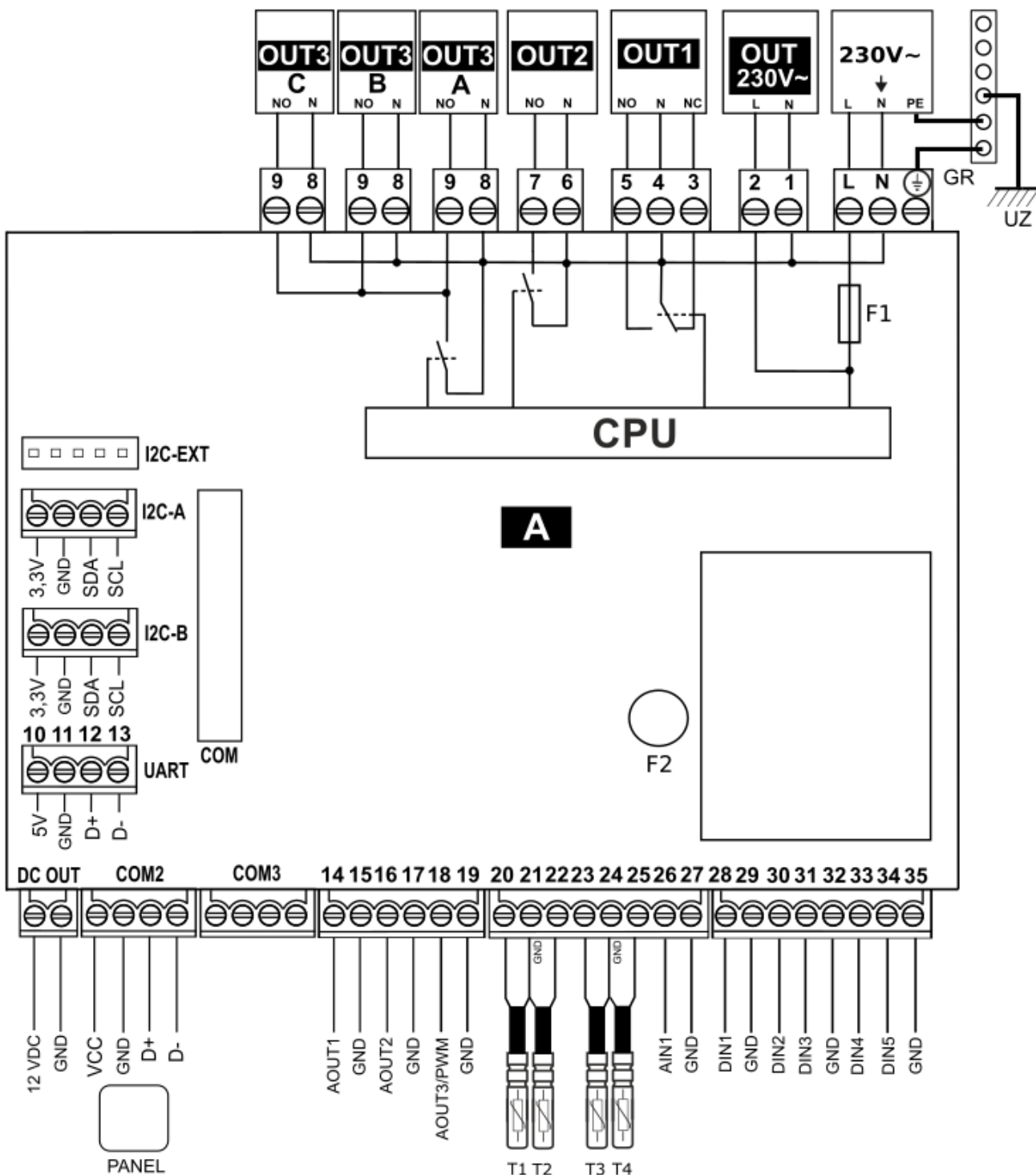
Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych musi wykonać instalator zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować zasady bezpieczeństwa związane z porażeniem prądem. Regulator musi być wyposażony w komplet wtyków włożonych w złącza do zasilania urządzeń o napięciu ~ 230 V.

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



Zabezpieczenie końców przewodów:
a) - prawidłowe, b) - nieprawidłowe.

12.7 Schemat elektryczny



Schemat elektryczny modułu głównego A.

Regulator umożliwia dowolną konfigurację wejść/wyjść w zależności od potrzeb zastosowanej centrali wentylacyjnej. Pod schematem opisano proponowaną konfigurację wyjść.

Wejścia rezystancyjne (NTC 10 K):

T1 - czujnik temperatury nawiewu - przed wymiennikiem wtórnym (wymagany);

T2 - czujnik temperatury wywiewu (wymagany) lub czujnik czerpni na elewacji budynku;

T3 - czujnik temperatury czerpni - przy filtrach (wymagany);

T4 - czujnik temperatury wyrzutni (wymagany);

Wyjścia analogowe (0-10 V):

AOUT1 - wentylator nawiewu;

AOUT2 - wentylator wywiewu;

Wyjścia analogowe (0-10 V lub PWM):

AOUT3/PWM – sterowanie SSR nagrzewnicy wstępnej;

Wejścia analogowe (0 – 10 V):

AIN1 – analogowy czujnik wilgotności;

Wejścia cyfrowe:

Wejścia cyfrowe:

DIN1 – zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy wstępnej (normalnie otwarte);

DIN2 – zmiana wydatku wentylatorów – tryb okap (normalnie otwarte);

DIN3 – sygnał przekroczenia stanu z czujnika jakości powietrza (normalnie zamknięty);

DIN4 – sygnał z centrali alarmowej (normalnie otwarty);

DIN5 – zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy wtórnej (normalnie otwarte);

Wyjścia napięciowe:

Wyjścia napięciowe:

OUT 230 V~ – niesterowalne wyjście o napięciu sieciowym do zasilania modułu eV-Ex04;

DC OUT – niesterowane wyjście napięciowe 24 VDC;

Wyjścia przekaźnikowe (potencjałowe):

OUT1 – zmiana kierunku obrotu siłownika wymiennika;

OUT2 – nagrzewnica wstępna;

OUT3A...OUT3C – wentylator nawiewu i wywiewy oraz jonizator;

Kanały transmisji:

RJ – moduł internetowy ecoNET300;

COM – dodatkowy modułu B;

UART – transmisja RS232 - pusty;

COM2 - panel pokojowy (zasilanie +12 V);

COM – gniazdo podłączenia modułu dodatkowego B;

I2C-A – transmisja I2C - podłączenie czujnika różnicy ciśnień SRHT IN1 lub czujnika jakości powietrza SCO2 IN1, lub czujnika wilgotności SRHT IN1;

I2C-B – transmisja I2C - podłączenie czujnika różnicy ciśnień SRHT IN1 lub czujnika jakości powietrza SCO2 IN1, lub czujnika wilgotności SRHT IN1;

I2C-EXT – transmisja I2C, równoległa z I2C-A i I2C-B;

CPU – sterowanie;

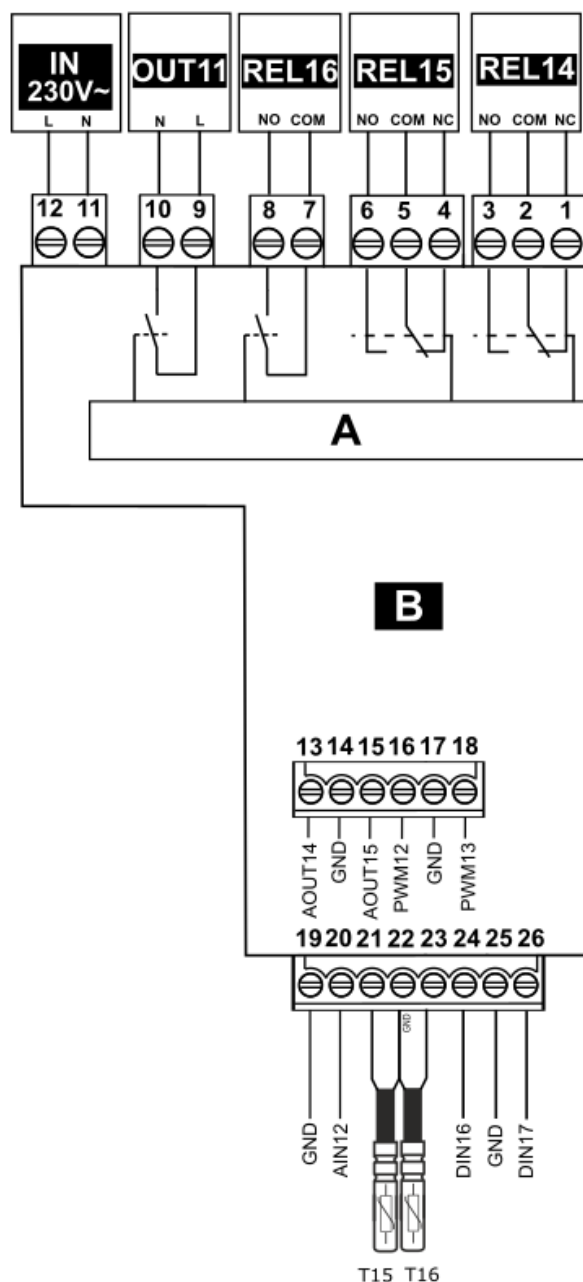
L, N, PE - zasilanie sieciowe 230 V~;

F1 – główny bezpiecznik sieciowy T6.3 A/250 VAC, zgodnie z pkt. 18.1;

F2 – bezpiecznik sieciowy TR5, 630 mA/250 VAC, zgodnie z pkt. 18.1;

UZ – uziemienie;

GR – listwa zerowa.



Schemat elektryczny płyty rozszerzeń (eV-Ex04).



UWAGA: wszystkie piny połączeniowe modułu eV-Ex04 muszą dokładnie trafić do gniazda COM modułu A. Nieprawidłowe podłączenie może uszkodzić regulator lub spowodować błędy w jego działaniu!

Wejścia rezystancyjne (NTC 10 K):

T15 – czujnik temperatury GWC (opcjonalny);

T16 – czujnik temperatury za wymiennikiem (opcjonalny);

Wyjścia analogowe (0-10 V lub PWM):

AOUT14 – chłodnica wodna lub freonowa;

AOUT15 – pusty;

PWM12 – pusty;

PWM13 – pusty;

Wejścia cyfrowe:

DIN16 – termostaty nagrzewnic (normalnie otwarte);

DIN17 – pusty;

Wejścia napięciowe:

IN 230 V \sim – zasilanie sieciowe z głównego modułu A - **należy zastosować bezpiecznik zewnętrzny nie większy niż 6,3 A w przypadku, kiedy moduł eV-Ex04 nie jest zasilany z wyjścia OUT 230V \sim modułu głównego A;**

Wyjścia przekaźnikowe (potencjałowe):

OUT11 – pusty;

Wyjścia przekaźnikowe (bezpocząłowe):

REL16 – nagrzewnica wtórna;

REL15 – siłownik przepustnicy bypass;

REL14 – pusty;

13 Współpraca z czujnikami parametrów powietrza

Regulator posiada wbudowane moduły programowe pozwalające na współpracę centrali rekuperacyjnej z wybranymi rodzajami czujników parametrów i jakości powietrza.

13.1 Progowe czujniki wilgotności i poziomu CO₂

Progowe czujniki wilgotności i poziomu CO₂ przeznaczone są do ciągłego monitorowania parametrów powietrza w pomieszczeniach użytkowych. 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.

Czujniki powinny zostać zamontowane zgodnie z wytycznymi producenta czujnika. Przewody połączeniowe mogą być przedłużane, o ile dokumentacja czujników nie stanowi inaczej. Ich długość i przekrój należy dobrać zgodnie z wytycznymi producenta. W czasie prac montażowych przewody należy bezwzględnie zabezpieczyć przed wyrwaniem.



Nastawy związane z obsługą czujnika dwustanowego, wymuszaną prędkością wentylatorów i czasem podtrzymania znajdują się w menu instalatora i powinny zostać dobrane podczas procesu instalacji centrali wentylacyjnej.

13.2 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 wysterowania wentylatorów. Zapewni to przyspieszenie wymiany powietrza w pomieszczeniu co powinno skutkować zmniejszeniem stężenia dwutlenku węgla. Gdy zawartość CO₂ w powietrzu wróci do wartości nominalnej regulator powróci do normalnego trybu pracy i ustawi wysterowanie wentylatorów zgodnie z aktualnie wybranym trybem pracy.

Czujnik powinien zostać zamontowany zgodnie z wytycznymi producenta czujnika. Przewody połączeniowe mogą być przedłużane, o ile dokumentacja czujnika nie stanowi inaczej. Ich długość i przekrój należy dobrać zgodnie z wytycznymi producenta. W czasie prac montażowych przewody należy bezwzględnie zabezpieczyć przed wyrwaniem.



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

13.3 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 wysterowania 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 poskutkować 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. Czujniki należy podłączyć do gniazda I2C-A, I2C-B. Aby włączyć obsługę czujnika wilgotności należy wejść do *Menu producenta* → *Ustawienia wejść / wyjść* → *Konfiguracja wejść* → *Zmiana wejść wbudowanych* → *I2C-A, I2C-B* (w zależności od sposobu podłączenia) i wybrać *Czujnik SRHT*. Konfiguracja pod czujnik wilgotności.

Wejść do *Menu instalatora* → *Ustawienia czuj. parametrów powietrza* → *Analogowy czujnik wilgotności* i za pomocą parametru *Obsługa czujnika wilgotności* włączyć obsługę czujnika wilgotności – *Wybór źródła sygnału*, gdzie należy wskazać wejście, do którego podłączono czujnik wilgotności.

Konfiguracja pod czujnik temperatury.

Wejść do *Menu instalatora* → *Ustawienia czujników temperatury* → *Wybór źródła sygnału* – *temperatura wyciągu* - *Wybór źródła sygnału* należy wskazać wejście, do którego podłączono czujnik temperatury.



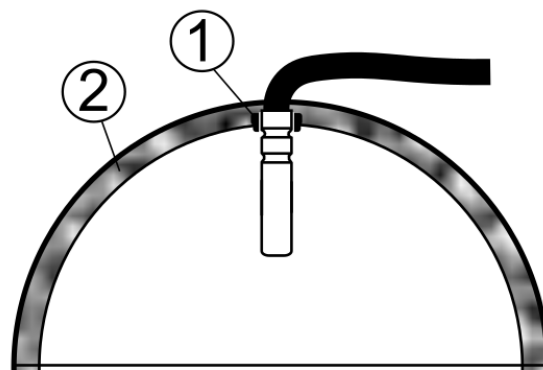
Nastawy związane z obsługą czujnika analogowego wilgotności znajdują się w menu instalatora i powinny zostać dobrane podczas procesu instalacji centrali wentylacyjnej.

13.4 Podłączenie i montaż czujników temperatury



Niezbędnymi czujnikami do uruchomienia regulatora i poprawnego działania są czujniki temperatury: nawiewu, wywiewu, wyrzutni oraz czerpni.

Należy zastosować wyłącznie czujniki typu CT10 (NTC 10K). Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju minimum 0,5 mm², całkowita długość przewodów nie powinna przekraczać 15 m. W miejscu przeznaczonym dla pomiaru temperatury wykonać otwór w kanale wentylacyjnym, założyć gumową tuleję (1) i zainstalować czujnik, który należy przytwierdzić do kanału za pomocą taśmy do izolacji wentylacji (2), zgodnie z poniższym rysunkiem.



Czujniki muszą być odpowiednio stabilnie zamontowane oraz zabezpieczone przed obluźwaniem od kanałów wentylacyjnych zgodnie z wytycznymi producenta centrali.

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

należy podłączyć do regulatora zgodnie ze schematem elektrycznym.

13.5 Sprawdzenie czujników temperatury

Sprawdzanie czujników odbywa się poprzez pomiar rezystancji w danej temperaturze. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami z poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

CT10 (NTC 10K)	
Temp. otoczenia °C	Nom. Ω
-30	175200
-20	96358
-10	55046
0	32554
10	19872
20	12488
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915,4
100	677,3
110	508,30
120	386,60

13.6 Podłączenie czujników ciśnienia różnicowego

Regulator współpracuje po transmisji I2C z czujnikami ciśnienia różnicowego typu ecoPRESS IN1. Czujniki należy podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym do zacisku I2C-A lub I2C-B lub I2C-EX regulatora oraz należy ustawić ich obsługę na wybranym zacisku z poziomu menu serwisowego. Do regulatora można bezpośrednio podłączyć maks. 2 czujniki ecoPRESS IN.

Rurki ciśnienia podłączone do króćców czujnika ecoPRESS IN1 należy wprowadzić do kanału wentylacyjnego z ogranicznikiem przepływu laminarnego, z zachowaniem odpowiedniego podłączenia wartości ciśnienia przed (+) i za (-) tym ogranicznikiem. Rurki należy odpowiednio uszczelnić oraz zabezpieczyć przed wyrwaniem.

13.7 Filtry powietrza



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

Mechanizm monitorowania stanu zabrudzenia filtrów powinien zostać dobrany na drodze kooperacji między serwisem instalatorskim a producentem. Producent sterownika oferuje trzy mechanizmy detekcji zabrudzenia: w oparciu o mechanizm czasowy, w oparciu o odczyty z zewnętrznych presostatów oraz w oparciu o odczyty z przetworników różnicy ciśnień.

W zależności od ustawień producenta centrali serwis instalatorski z poziomu dedykowanego menu może mieć dostęp do nastaw związanych z: mechanizmami detekcji zabrudzenia, parametrami klas filtrów, definiowaniem warunków zabrudzenia i uruchomienia trybu alarmowego.

Podłączenia i konfiguracji presostatów i / lub przetworników różnicy ciśnień należy dokonać zgodnie z zaleceniami ich wytwórców oraz zaleceniami producenta centrali wentylacyjnej.



Układ nie powinien pracować przez dłuższy czas z zabrudzonymi filtrami, gdyż grozi to uszkodzeniem silników wentylatorów.



Wymianę lub czyszczenie filtrów należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta centrali wentylacyjnej.



Zaleca się od strony czerpni stosowanie przepustnicy ze sprężyną powrotną umożliwiającą odcięcie napływu powietrza przy wyłączonym regulatorze.

14 Komunikacja Modbus

14.1 Protokół Modbus RTU

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



Komunikacja realizowana jest w standardzie RS485. Aby zapewnić niezawodność transmisji obowiązkowo należy połączyć przewody sygnałowe D+ i D- z odpowiednimi portami urządzenia nadrzędnego (mastera) i regulatora (slave'a).

14.2 Ustawienia komunikacji

Celem prawidłowej realizacji komunikacji należy ustawić następujące parametry:

- *Adres Modbus* – adres regulatora na szynie Modbus.
- *Prędkość transmisji* – żądana prędkość transmisji Modbus; możliwe do ustawienia: 9600, 19200 lub 115200.
- *Liczba bitów stopu* – liczba bitów kończących ramkę Modbus; możliwe do ustawienia: 1 bit stopu lub 2 bity stopu.
- *Parzystość* – możliwość kontroli błędów poprzez przyrównanie sumy ramki do wartości dodatkowego bitu parzystości; możliwe do ustawienia: brak (nie jest stosowana kontrola parzystości),



Parametry: *Prędkość transmisji*, *Liczba bitów stopu* i *Parzystość* muszą być w identyczny sposób skonfigurowane we wszystkich urządzeniach znajdujących się na linii. W przeciwnym wypadku połączenie nie zostanie zrealizowane.

- *Aktywowanie Modbus* – pozwolenie na komunikację z wykorzystaniem protokołu

Modbus; ustawienie parametru na *Nie* spowoduje zablokowanie komunikacji z wykorzystaniem protokołu.

- *Edycja parametrów* – pozwolenie na edycję parametrów z wykorzystaniem Modbus; jeśli parametr zostanie ustawiony na *Nie* to zablokowane zostaną polecenia modyfikacji 0x06 i 0x10.
- *Sterowanie centralą* - pozwolenie na sterowanie przez Modbus; jeśli parametr zostanie ustawiony na *Nie* to uniemożliwione zostanie sterowanie regulatorem z wykorzystaniem protokołu.

14.3 Polecenie odczytu 0x03

Protokół komunikacji Modbus umożliwia odczyt rejestru (lub grupy rejestrów) zawierających wartości bieżące parametrów. Ramka polecenia odczytu składa się z (patrząc od strony początku ramki):

- adresu urządzenia odpytywanego (1 bajt)
- polecenia (1 bajt, w przypadku polecenia odczytu – 0x03)
- numeru pierwszego z odczytywanych rejestrów (2 bajty)
- liczby odczytywanych rejestrów (2 bajty)
- CRC (2 bajty)

Przykładowe pytanie:

01 03 00 04 00 02 85 CA

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższe polecenie definiuje odczyt 2 (**00 02**) rejestrów danych licząc od rejestru 4 (**00 04**) z urządzenia o adresie 1 (**01**) z wykorzystaniem polecenia odczytu 0x03 (**03**).

Przykładowa odpowiedź:

01 03 04 00 03 00 01 CB F3

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższa ramka informuje, że dwa kolejne rejestry (łącznie 4 bajty – **04**) urządzenia o adresie 1 (**01**) mają wartości: 3 (**00 03**) oraz 1 (**00 01**), a do odczytu tych wartości wykorzystano polecenie odczytu (**03**).

14.4 Polecenie modyfikacji 0x06

Protokół komunikacji Modbus umożliwia modyfikację wartości 1 rejestru zawierającego wartość bieżącą parametru. Ramka polecenia składa się z (patrząc od strony początku ramki):

- adresu urządzenia odpytywanego (1 bajt)

- polecenia (1 bajt, w przypadku polecenia modyfikacji – 0x06)
- numeru modyfikowanego rejestru (2 bajty)
- wartości do ustawienia (2 bajty)
- CRC (2 bajty).

Przykładowe pytanie:

01 06 00 04 00 03 88 0A

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższe polecenie definiuje modyfikację wartości rejestru danych numer 4 (**00 04**) w urządzeniu o adresie 1 (**01**) na wartość 3 (**00 03**) z wykorzystaniem polecenia modyfikacji 0x06 (**06**).

Odpowiedź na polecenie modyfikacji zależy od tego, czy operacja zmiany wartości zostanie pomyślnie wykonana. Jeśli tak się stanie, zwrócona zostanie ramka zgodności, jeśli nie, zwrócona zostanie ramka błędu.

Ramka zgodności jest identyczna jak wcześniej wysłana ramka polecenia modyfikacji.

Ramka błędu składa się z (patrząc od strony początku polecenia):

- adresu urządzenia odpytywanego (1 bajt)
- echa polecenia + znacznika błędu (1 bajt, w przypadku polecenia odczytu – 0x86)
- kodu błędu
- CRC (2 bajty).

Przykładowa odpowiedź sygnalizująca błąd modyfikacji:

01 86 03 02 61

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższa ramka informuje, że w urządzeniu o adresie 1 (**01**) nie udało się przeprowadzić procesu modyfikacji wartości pojedynczego parametru (**86**) ze względu na niedozwoloną wartość danej (**03**).

14.5 Polecenie modyfikacji 0x10

Protokół komunikacji Modbus umożliwia modyfikację wartości wielu rejestrów zawierających wartości bieżące parametrów. Ramka polecenia składa się z (patrząc od strony początku polecenia):

- adresu urządzenia odpytywanego (1 bajt)
- polecenia (1 bajt, w przypadku polecenia modyfikacji – 0x10)
- numeru pierwszego z modyfikowanych rejestrów (2 bajty)
- liczby modyfikowanych rejestrów (2 bajty)
- liczby modyfikowanych bajtów (2x liczba modyfikowanych rejestrów)
- wartość do ustawienia (2 bajty) w rejestrze 1, 2, ...
- CRC (2 bajty).

Przykładowe pytanie:

01 10 00 27 00 02 04 00 15 00 16 20 5B

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższe polecenie definiuje modyfikację wartości rejestrów danych licząc od rejestru numer 39 (**00 27**) w urządzeniu o adresie 1 z wykorzystaniem ramki 0x10 (**10**). Zmodyfikowane mają zostać wartości 2 (**00 02**) rejestrów, łącznie 4 bajty (**04**). Mają one być ustawione kolejno na wartości 21 (**15**) i 22 (**16**).

Odpowiedź na polecenie modyfikacji zależy od tego, czy operacja zmiany wartości zostanie pomyślnie wykonana. Jeśli tak się stanie, zwrócona zostanie ramka zgodności, jeśli nie, zwrócona zostanie ramka błędu.

Ramka zgodności jest echem ramki polecenia modyfikacji, różni się tylko brakiem informacji na temat wartości do ustawienia.

Ramka błędu składa się z (patrząc od strony początku ramki):

- adresu urządzenia odpytywanego (1 bajt)
- echa polecenia + znacznika błędu (1 bajt, w przypadku polecenia odczytu – 0x90)
- kodu błędu
- CRC

Przykładowa odpowiedź sygnalizująca błąd modyfikacji:

01 90 03 0C 01

Zgodnie ze specyfikacją protokołu, powyższa ramka informuje, że w urządzeniu o adresie 1 (**01**) nie udało się przeprowadzić procesu modyfikacji wielu parametrów (**90**) ze względu na niedozwoloną wartość danej (**03**).

14.6 Tabela Modbus

W poniższej tabeli zawarto pełną listę parametrów Modbus regulatora. Tabela jest poprawna dla programów S001.00 i nowszych.

Index BMS	Adres Modbus	Nazwa zmiennej	Opis	Rodzaj sygnału	Wartość			Typ zmiennej	Uwagi
					Min.	Max.	Dom.		
1	0	Program version	Seria programu	O	0	0xFFFF	1	hex	Format: SXXX.YYY XXX – starszy bajt, YYY – młodszy bajt
2	1	-	-	-	-	-	-	-	
3	2	STATUS_OK	Status pracy	O	0	1	0	integer	
4	3	AWARIA	Status awaria	O	0	1	0	integer	
5	4	WORK_MODE	Bieg pracy regulatora	I/O	0	6	0	integer	3 – bieg1, 4 – bieg2, 5 – bieg3,
6	5	Tmain	Czujnik wiodący	O	0	2	0	integer	0 - czujnik wywiewu, 1 - czujnik nawiewu, 100 – czujnik panelu
7	6	Tsup	Temperatura nawiewu (T1)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
8	7	Texh	Temperatura wywiewu (T2)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
9	8	Tinl	Temperatura czepni/zewnętrzna (T3)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
10	9	Tout	Temperatura wyrzutni (T4)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
11	10	Trec	Temperatura GWC (T15)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
12	11	Theat	Temperatura za nagrzewnicą wtórną (T16)	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
13	12	Tpanel	Temperatura głównego panelu	O	-40.0	60.0	0.0	integer	999 - jeśli awaria czujnika
14	13	Q1-limit	Czujnik jakości powietrza (Q1- 0/1)	O	0	1	0	integer	0 – styk rozarty 1 – styk zwarty
15	14	-	-	-	-	-	-	-	
16	15	TR1	Termostat nagrzewnicy wstępnej (N1)	O	0	1	0	integer	0 – styk rozarty 1 – styk zwarty
17	16	TR2	Termostat nagrzewnicy wtórnej (N2)	O	0	1	0	integer	0 – styk rozarty 1 – styk zwarty
18	17	BYPASS	Stan siłownika bypass	O	0	1	0	integer	0 - przep. Off, 1 - przep. On
19	18	SAP	Sygnal zewnętrzny SAP	O	0	1	0	integer	0 – SAP, 1 – brak SAP
20	19	IN1	Sygnal zewnętrzny IN1	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 – aktywny
21	20	IN2	Sygnal zewnętrzny IN2	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 – aktywny
22	21	ECO	Sygnal wewnętrzny ECO (centrala alarmowa)	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 – aktywny
23	22	N1	Nagrzewnica wstępna (N1)	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywna, 1 - aktywna
24	23	N2	Nagrzewnica wtórna (N2)	O	0	1	1	integer	0 – nieaktywna, 1 - aktywna
25	24	N2 control	Wysterowanie nagrzewnicy wtórnej (N2)	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
26	25	Y1 control	Wysterowanie chłodnicy (CH1)	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
27	26	GWC	Siłownik gruntowego wymiennika ciepła	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywne, 1 - aktywne
28	27	SBP1	Siłownik obejścia wymiennika - nawiew (SBP1)	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
29	28	SM1	Siłownik komory mieszania (SM1)	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
30	29	Clean	Tryb CZYSZCZENIE WYMIENNIKA	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
31	30								
32	31								

33	32								
34	33	Mode_OUT	Tryb WYJŚCIE	I/O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
35	34	Mode_PARTY	Tryb IMPREZA	I/O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
36	35	Mode_OVERPRE S	Tryb KOMINEK	I/O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
37	36								
38	37								
39	38	-	-	-	-	-	-	integer	
40	39	Temp_USER1	Temperatura zadana w biegu 1	I/O	8	30	20	integer	Jednostka: °C
41	40	Temp_USER2	Temperatura zadana w biegu 2	I/O	8	30	20	integer	Jednostka: °C
42	41	Temp_USER3	Temperatura zadana w biegu 3	I/O	8	30	20	integer	Jednostka: °C
44	43	W1	Wentylator nawiewny, aktualne wysterowanie	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
45	44	W2	Wentylator wywiewny, aktualne wysterowanie	O	0	100	0	integer	Wysterowanie w %
46	45	W1_EN	Pozwolenie pracy wentylatora nawiewnego (W1)	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
47	46	W2_EN	Pozwolenie pracy wentylatora wywiewnego (W2)	O	0	1	0	integer	0 – nieaktywny, 1 - aktywny
49	48	Speed_W1_USER 1	Prędkość W1 w biegu 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	30	integer	Wysterowanie w %
50	49	Speed_W1_USER 2	Prędkość W1 w biegu 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	50	integer	Wysterowanie w %
51	50	Speed_W1_USER 3	Prędkość W1 w biegu 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	75	integer	Wysterowanie w %
52	51								
53	52								
54	53								
55	54	Speed_W2_USER 1	Prędkość W2 w biegu 1	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	30	integer	Wysterowanie w %
56	55	Speed_W2_USER 2	Prędkość W2 w biegu 2	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	50	integer	Wysterowanie w %
57	56	Speed_W2_USER 3	Prędkość W2 w biegu 3	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	750	integer	Wysterowanie w %
58	57								
59	58								
60	59								
61	60								
62	61								
63	62								
64	63								
65	64								
66	65								
67	66								
68	67	-	-	-	-	-	-	-	-
69	68	Service_time_re maining	Czas pozostały do przeglądu ogólnego	O	0	999	-	integer	Jednostka: dzień
70	69	GWC_Enable	Pozwolenie pracy GWC	I/O	0	2	2	integer	0 - zamknięty, 1 - otwórz, 2 - auto
71	70	GWC_Winter	Górny próg załączenia GWC - zima	I/O	5	20	8	integer	Jednostka: °C
72	71	GWC_Summer	Dolny próg załączenia GWC - lato	I/O	10	30	18	integer	Jednostka: °C
73	72	SM1_Enable	Aktywacja komory mieszania (SM1)	I/O	0	1	0	integer	0 – nieaktywna, 1 - aktywna
74	73	SM1_Limit	Limit otwarcia siłownika komory mieszania (SM1)	I/O	0	100	100	integer	Jednostka: %
75	74	BMS_adress	Adres urządzenia dla komunikacji BMS	O	0	247	1	integer	
76	75	-	-	-	-	-	-	-	-
77	76	BMS_change_en	Zmiana nastaw z BMS	O	0	1	1	integer	0 – wyłącz, 1 - włącz

78	77	BMS_STOP_en	START_STOP z BMS	O	0	1	1	integer	0 – wyłącz, 1 – włącz
79	78	-	-	-	-	-	-	-	-
80	79	UID1	UID - znaki 1 i 2	O	12336	23130	-	ASCII	
81	80	UID2	UID - znaki 3 i 4	O	12336	23130	-	ASCII	
82	81	UID3	UID - znaki 5 i 6	O	12336	23130	-	ASCII	
83	82	UID4	UID - znaki 7 i 8	O	12336	23130	-	ASCII	
84	83	UID5	UID - znaki 9 i 10	O	12336	23130	-	ASCII	
85	84	UID6	UID - znaki 11 i 12	O	12336	23130	-	ASCII	
86	85	UID7	UID - znaki 13 i 14	O	12336	23130	-	ASCII	
87	86	UID8	UID - znaki 15 i 16	O	12336	23130	-	ASCII	
88	87	UID9	UID - znaki 17 i 18	O	12336	23130	-	ASCII	
89	88	UID10	UID - znaki 19 i 20	O	12336	23130	-	ASCII	
90	89	UID11	UID - znak 21	O	48	90	-	ASCII	Młodszy bajt jest znakiem, starszy pominać
91	90	-	-	-	-	-	-	-	-
92	91	P1_value	Ciśnienie zmierzone nawiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: Pa
93	92	P2_value	Ciśnienie zmierzone wywiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: Pa
94	93	Flow1_value	Przepływ zmierzony nawiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: m3/h
95	94	Flow2_value	Przepływ zmierzony wywiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: m3/h
96	95	-	-	-	-	-	-	-	-
97	96	-	-	-	-	-	-	-	-
98	97	Flow1_setPoint	Przepływ zadany nawiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: m3/h
99	98	Flow2_setPoint	Przepływ zadany wywiew	O	0	4000	0	integer	Jednostka: m3/h
108	107	-	-	-	-	-	-	-	-
109	108	Flow_W1_USER1	Przepływ zadany nawiew –bieg 1	I/O	0	4000	100	integer	Jednostka: m3/h
110	109	Flow_W1_USER2	Przepływ zadany nawiew – bieg 2	I/O	0	4000	200	integer	Jednostka: m3/h
112	110	Flow_W1_USER3	Przepływ zadany nawiew – bieg 3	I/O	0	4000	300	integer	Jednostka: m3/h
113	112	Flow_W2_USER1	Przepływ zadany wywiew – bieg 1	I/O	0	4000	100	integer	Jednostka: m3/h
114	113	Flow_W2_USER2	Przepływ zadany wywiew – bieg 2	I/O	0	4000	200	integer	Jednostka: m3/h
116	114	Flow_W2_USER3	Przepływ zadany wywiew – bieg 3	I/O	0	4000	300	integer	Jednostka: m3/h
117	116	k_fac_W1	Współczynnik k wentylatora nawiewu	I/O	0	1000	0	float	
118	117	k_fac_W2	Współczynnik k wentylatora wywiewu	I/O	0	1000	0	float	
119	118	PSA_W1	Poziom startu wentylatora nawiewu	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	25	integer	Wysterowanie w %
120	119	PSA_W2	Poziom startu wentylatora wywiewu	I/O	dyn. (15)	dyn. (100)	25	integer	Wysterowanie w %
121	120	-	-	-	-	-	-	-	-
122	121	-	-	-	-	-	-	-	-



Rodzaj parametru: O – only Output – parametr tylko do odczytu, I/O – Input/Output – dozwolone odczyt i modyfikacja.

14.7 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 nawiewu.	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, wstrzymanie pracy centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Uszkodzony czujnik temperatury za wymiennikiem.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyrzutni.			
Uszkodzony czujnik temperatury czerpni.			
Uszkodzony czujnik temperatury wywiewu.			
Uszkodzony czujnik temperatury GWC.			
Uszkodzony czujnik temperatury wiodącej.	Czujnik wiodący regulacji uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, wstrzymanie pracy centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Alarm SAP - zatrzymano centralę z powodu zewnętrznego sygnału.	Aktywny sygnał z centrali przeciwpożarowej.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura obsługi SAP.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Zbliża się przegląd okresowy.	Zbliża się przegląd okresowy - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu.	Mniej niż 3 dni do terminu przeglądu ogólnego.
Wymagany przegląd ogólny przez serwis producenta	Wymagany przegląd ogólny - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne.	Do momentu wpisania przez instalatora nowego przeglądu.
Odnutowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Odnutowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura ochrony przed zbyt wysoką temperaturą.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Odnutowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego.	Odnutowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura ochrony przed zbyt niską temperaturą.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Aktywny termostat nagrzewnicy wstępnej wodnej. Procedura wygrzewania.	Odnutowano sygnał od termostatu nagrzewnicy wstępnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura wygrzewania.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Aktywny termostat nagrzewnicy wtórnej wodnej. Procedura wygrzewania.	Odnutowano niską temperaturę bądź sygnał od termostatu nagrzewnicy wtórnej wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura wygrzewania.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wstępnej.	Odnutowano zadziałanie termostatu nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej. Może on wymagać zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej wstępnej - 3x zadziałanie termostatu	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej – trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdzenia alarmu.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.

Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wtórnej	Odnutowano zadziałanie termostatu nagrzewnicy elektrycznej wtórnej. Może on wymagać zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej wtórnej - 3x zadziałanie termostatu	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej wtórnej – trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdzenia alarmu.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Zadziałanie termostatu nagrzewnic	Odnutowano zadziałanie termostatu jednej z nagrzewnic elektrycznych. Może on wymagać zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Trzykrotne zadziałanie termostatu nagrzewnic – wymagane potwierdzenie	Wysoka temperatura jednej z nagrzewnic elektrycznych - trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdzenia alarmu.	Sygnalizacja alarmu, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd ustawień instalatorskich. Możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak potwierdzenia nastaw w menu serwisowym.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, wstrzymanie pracy centrali	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd ustawień producenta centrali. Możliwe skasowanie nastaw	Skasowanie lub brak potwierdzenia nastaw w menu producenta.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, wstrzymanie pracy centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Nieautoryzowane uruchomienie - urządzenie zablokowane	Nieautoryzowana próba uruchomienia urządzenia. Skontaktuj się z serwisem instalatorskim celem zdjęcia blokady.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie i blokada pracy centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Brak komunikacji z regulatorem	Możliwe uszkodzenie przewodu transmisji łączącego panel z regulatorem.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia / przepływu dla nawiewu	Błąd komunikacji między regulatorem a czujnikiem wbudowanym dla kanału nawiewnego. Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, dalsza praca centrali.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnika ciśnienia / przepływu dla wywiewu	Błąd komunikacji między regulatorem a czujnikiem wbudowanym dla wywiewnego. Możliwe uszkodzenie lub niewłaściwe podłączenie czujnika.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne, dalsza praca centrali.	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.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny, ustanie po akceptacji alarmu.
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.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny, ustanie po akceptacji alarmu.
Zabrudzenie filtra nawiewu. Wyłącz centralę i wymień filtr	Możliwe zabrudzenie filtra na kanale nawiewnym. Należy wyłączyć centralę wentylacyjną i wymienić odpowiedni filtr.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny. Po akceptacji alarmu następuje przejście do procedury wymiany filtrów.
Zabrudzenie filtra wywiewu. Wyłącz centralę i wymień filtr	Możliwe zabrudzenie filtra na kanale wywiewnym. Należy wyłączyć centralę wentylacyjną i wymienić odpowiedni filtr.	Sygnalizacja alarmu, wyjście ALARM aktywne.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny. Po akceptacji alarmu następuje przejście do procedury wymiany filtrów.

Zabrudzenie filtra nawiewu. Wezwij serwis	Możliwe zabrudzenie filtra na kanale nawiewnym. Należy wezwać serwis celem wymiany filtrów powietrza.	Sygnalizacja alarmu, wyjście aktywne. ALARM	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Zabrudzenie filtra wywiewu. Wezwij serwis	Możliwe zabrudzenie filtra na kanale nawiewnym. Należy wezwać serwis celem wymiany filtrów powietrza.	Sygnalizacja alarmu, wyjście aktywne. ALARM	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Procedura wymiany filtrów	Aktywna jest procedura wymiany filtrów co spowodowało wstrzymanie pracy centrali.	Sygnalizacja alarmu, wstrzymanie pracy	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Tryb awaryjny – filtry zużyte	Zabrudzenie jednego z filtrów przekroczyło stan alarmowy. Należy go bezzwłocznie wymienić.	Sygnalizacja alarmu, wyjście aktywne; procedura alarmowa zabrudzenia filtrów	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Brak potwierdzenia pracy wentylatora nawiewu	Możliwe uszkodzenie mechaniczne wentylatora nawiewnego. Wyłącz centralę i skontaktuj się z serwisem instalatorskim.	Sygnalizacja alarmu, wyjście aktywne. ALARM	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Brak potwierdzenia pracy wentylatora wywiewu	Możliwe uszkodzenie mechaniczne wentylatora wywiewnego. Wyłącz centralę i skontaktuj się z serwisem instalatorskim.	Sygnalizacja alarmu, wyjście aktywne. ALARM	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.
Test zabrudzenia filtrów. Nie wyłączać centrali	Aktywna jest procedura testowania stanu filtrów. Do czasu zakończenia procedury nie wolno wyłączać centrali.	Sygnalizacja alarmu.	Nieustannie po odnotowaniu przyczyny.

15 Opis parametrów serwisowych

Parametry serwisowe dla Instalatora i producenta dostępne są w aplikacji mobilnej **ecoNEXT** i serwisie internetowym **econetcloud.eu** po wpisaniu hasła dostępu.

Parametry Instalatora	
Potwierdzenie konfiguracji serwis	Po zmianie nastaw serwisowych należy potwierdzić poprawność skonfigurowania regulatora aby zezwolić na dalszą pracę urządzenia, zgodnie z pkt. 16.14
Czujnik wiodący regulacji	Wybór czujnika odpowiedzialnego na sterowanie regulacji temperatury komfortu
Sterowanie ręczne	Sterowanie ręczne umożliwia ręczne ustawienie poszczególnych wyjść przełącznikowych. Uwaga: Menu tego należy używać z rozważą i świadomie załączać wyjścia, żeby nie doprowadzić do uszkodzenia centrali wentylacyjnej.
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. Wystawienie wentylatorów możliwe 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>Staly przepływ</i> - regulacja prędkością wentylatorów w celu utrzymania stałego przepływu w kanałach: nawiewnym i wywiewnym. Wymagane są różnicowe czujniki ciśnienia.
Ustawienia wentylatorów	Menu zwiera nastawy wentylatorów dostępne dla instalatora, gdzie ustawiamy wartości minimalne, maksymalne wystawiania wentylatorów oraz opóźnienie zatrzymania się wentylatorów po pracy nagrzewnic elektrycznych.
Min. sterowanie went. nawiewu	Minimalne sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanym wentylatorze nawiewu. Nastawę należy dobrać w zależności od mocy wentylatora.
Max. sterowanie went. nawiewu	Maksymalne sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanym wentylatorze nawiewu. Nastawę należy dobrać w zależności od mocy wentylatora.
Min. sterowanie went. wywiewu	Minimalne sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanym wentylatorze wywiewu. Nastawę należy dobrać w zależności od mocy wentylatora.
Max. sterowanie went. wywiewu	Maksymalne sterowanie jakie może zostać ustawione w zastosowanym wentylatorze wywiewu. Nastawę należy dobrać w zależności od mocy wentylatora.
Opóź. stopu went. nawiewu	Opóźnienie stopu wentylatora nawiewu po zatrzymaniu pracy nagrzewnicy elektrycznej.
Opóź. stopu went. wywiewu	Opóźnienie stopu wentylatora wywiewu po zatrzymaniu pracy nagrzewnicy elektrycznej.
Minimalna temp. zewnętrzna	Menu zawiera nastawy związane z mechanizmem pozwolenia na pracę od temperatury minimalnej.
Poz. od min. temp. zewnętrznej	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie mechanizmu pozwolenia na pracę od minimalnej temperatury zewnętrznej. Poniżej ustawionego progu wentylatory zostaną zatrzymane a przepustnice zamknięte.
Min. temp. zewnętrzna	Parametr pozwala na określenie minimalnej temperatury zewnętrznej, poniżej której centrala zostanie unieruchomiona.
Hist. min. temp. zewnętrznej	Parametr pozwala na określenie histerezy temperatury zewnętrznej; jej przekroczenie pozwoli centrali na wznowienie pracy.
Opóźnienie startu went. nawiewu	Opóźnienie startu wentylatora nawiewu po przejściu do trybu <i>Praca</i> z trybu <i>Wyłączony</i> w oczekiwaniu na otwarcie się przepustnic.
Opóźnienie startu went. wywiewu	Opóźnienie startu wentylatora wywiewu po przejściu do trybu <i>Praca</i> z trybu <i>Wyłączony</i> w oczekiwaniu na otwarcie się przepustnic.
Kontrola pracy wentylatorów	Menu zawiera ustawienia związane z funkcją kontroli pracy wentylatorów.
Wentylator nawiewu	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do potwierdzenia pracy wentylatora nawiewu.
Wentylator wywiewu	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do potwierdzenia pracy wentylatora wywiewu.
Ustawienia filtrów	Ustawienia producenta dotyczące filtrów.
Mech. det. zabrudzenia - nawiew	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra nawiewu.
Mech det. zabrudzenia - wywiew	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra wywiewu.
Wybór źródła sygnału	Menu pozwala na określenie źródła sygnału dla pomiaru zabrudzenia filtrów z wykorzystaniem przetworników różnicy ciśnień.
Wymiana filtrów	Parametr pozwala przydzielić uprawnienia dotyczące wymiany filtrów.
• 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 nastawy powiązane z deklaracją klas użytkowanych filtrów.
• Klasa standard	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy standard.
➢ Filtr klasa	Parametr pozwala na ustawienie nazwy klasy filtra zgodnie z nomenklaturą producenta.
➢ Początkowy spadek ciśnienia	Parametr pozwala na ustawienie początkowego spadku ciśnienia dla filtra niezabrudzonego.
➢ Końcowy spadek ciśnienia	Parametr pozwala na ustawienie maksymalnego spadku ciśnienia filtra zabrudzonego.
➢ Alarm przy zabrudzeniu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia, powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Tryb awaryjny centrali	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia, powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
• Klasa średnia	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy średniej. Parametry analogiczne jak w klasie standard.
• Klasa dokładna	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy dokładnej. Parametry analogiczne jak w klasie standard.
• 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 ustawienia związane z mechanizmem czasowym detekcji zabrudzenia filtrów.
➢ Dni do alarmu	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni pracy filtra powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Dni do trybu awaryjnego	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni pracy filtra powyżej którego zostanie uruchomiony tryb awaryjny.
• Detekcja presostatami	Menu zawiera ustawienia związane z mechanizmem monitorowania zabrudzenia filtrów z wykorzystaniem presostatów.
➢ Stan logiczny filtr nawiew	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od presostatu filtra nawiewu.
➢ Stan logiczny filtr wywiew	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od presostatu filtra wywiewu.
➢ Alarm przy zużyciu filtra nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Żywotność filtra nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie deklarowanej przez producenta liczby dni pracy filtra nawiewu.
➢ Wł. trybu awaryjnego filtr nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
➢ Alarm przy zużyciu filtr wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie stopnia zabrudzenia, powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Żywotność filtra wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie deklarowanej przez producenta liczby dni pracy filtra wywiewu.
➢ Wł. trybu awaryjnego filtr nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia filtra wywiewu, powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
• AIN wartość maks. różnicy ciś. nawiew	Wartość maksymalna ciśnienia na wejściach dla czujnika analogowego spadku ciśnienia na filtry nawiewnym. Ciśnienie odpowiadające 10 V dla podłączonego czujnika.
• AIN wartość maksymalnej różnicy ciś. wywiew	Wartość maksymalna ciśnienia na wejściach dla czujnika analogowego spadku ciśnienia na filtry wywiewnym. Ciśnienie odpowiadające 10 V dla podłączonego czujnika.
• Opóźnienie testu zabrudzenia	Parametr pozwala określić opóźnienie początku testu zabrudzenia. Czas ten jest pożytkowany na przestawienie przepustnic.
• Wysterowanie testu zabrudzenia	Parametr pozwala określić wysterowanie wentylatorów na czas 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 końcowemu.
• Resetowanie czasu pracy filtr nawiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra nawiewu.
• Resetowanie czasu pracy filtr wywiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra wywiewu.

• Tryb awaryjny – zatrzymanie centrali	Parametr determinuje wyłączenie centrali w przypadku wystąpienia trybu awaryjnego.
• Tryb awaryjny – went. nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie wartościysterowania wentylatora nawiewu w czasie trwania trybu alarmowego (dostępny jeśli nie zdefiniowano zatrzymania centrali parametrem powyżej).
• Tryb awaryjny – went. wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie wartościysterowania wentylatora wywiewu w czasie trwania trybu alarmowego (dostępny jeśli nie zdefiniowano zatrzymania centrali parametrem powyżej).
• Częstość testów zabrudzenia	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni między kolejnymi testami zabrudzenia filtrów.
• Alarm o zbliżającym się czasie wymiany	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni z alarmem poprzedzających procedurę wymiany filtra.
• 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.
Ustawienia GWC / kom. miesz. / chłodnicy	Menu zawiera parametry pozwalające na włączenie bądź wyłączenie obsługi poszczególnych modułów funkcjonalnych centrali.
Obsługa GWC	Włączenie lub wyłączenie modułu sterowania GWC. Jeśli GWC jest niedostępne w układzie to należy je wyłączyć aby nie wpływało to na działanie algorytmów regulacji.
Obsługa komory mieszacza	Włączenie lub wyłączenie obsługi komory mieszacza.
Chłodnica obsługa	Włączenie lub wyłączenie obsługi chłodnicy.
Czujnik GWC	Włączenie lub wyłączenie obsługi dodatkowego czujnika GWC.
Ustawienia nagrzewnic	Ustawienie związane z nagrzewnicami pierwotnymi i wtórnymi.
Typ nagrzewnicy wtórnej	Wybór typu obsługiwanej nagrzewnicy wtórnej.
Typ nagrzewnicy pierwotnej	Wybór typu obsługiwanej nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej.
Nagr. pierwotna termostat	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od termostatu nagrzewnicy wstępnej (elektrycznej bądź wodnej).
Nagr. wtórna termostat	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od termostatu nagrzewnicy wtórnej (elektrycznej bądź wodnej).
Termostaty nagrzewnic	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od połączonych (szeregowo) termostatów nagrzewnic tych samych typów.
Nagr. wstępna tryb sterowania	Parametr pozwala ustawić rodzaj sterowania nagrzewnicą wstępną. Tryb normalny $f = 6 \text{ kHz}$; tryb SSR $f = 0.1 \text{ Hz}$.
Nagr. wtórna tryb sterowania	Parametr pozwala ustawić rodzaj sterowania nagrzewnicą wtórną. Tryb normalny $f = 6 \text{ kHz}$; tryb SSR $f = 0.1 \text{ Hz}$.
Min. sterowanie nawiewu z nagr. wtórną	Parametr pozwala określić minimalneysterowanie wentylatora nawiewu, powyżej którego może zostać uruchomiona nagrzewnica wtórna.
Min. sterowanie nawiewu z nagr. wstępną	Parametr pozwala określić minimalneysterowanie wentylatora nawiewu, powyżej którego może zostać uruchomiona nagrzewnica wstępna.
Nagr. pierw. poza rozmr.	Wyłączenie / Włączenie nagrzewnicy wstępnej poza rozmrażaniem.
Temp. załączenia nagrzewnicy	Próg załączenia nagrzewnicy wstępnej poza rozmrażaniem.
Histereza wyłączenia nagrzewnicy	Histereza wyłączenia nagrzewnicy wstępnej poza rozmrażaniem.
Ustawienia trybu okap	Menu zawiera ustawienia związane z trybem okap.
Stan logiczny DIN1	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału DIN1 dla funkcji okap.
Stan logiczny DIN2	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału DIN2 dla funkcji okap.
Went. nawiewu sterowanie z DIN1	Ustawienie procentowej zmianyysterowania wentylatora nawiewu dla sygnału z DIN1. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora.
Went. wywiewu sterowanie z DIN1	Ustawienie procentowej zmianyysterowania wentylatora wywiewu dla sygnału z DIN1. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora.
Went. nawiewu sterowanie z DIN2	Ustawienie procentowej zmianyysterowania wentylatora nawiewu dla sygnału z DIN2. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora.
Went. wywiewu sterowanie z DIN2	Ustawienie procentowej zmianyysterowania wentylatora wywiewu dla sygnału z DIN2. Ustawienie wartości powyżej zera zwiększa wydatek, poniżej zera zmniejsza wydatek wentylatora.
Ustawienia czuj. parametrów powietrza	Ustawienia związane z obsługą progowych i analogowych czujników parametrów powietrza.
Analogowy czujnik CO2	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą analogowego czujnika CO2.

• Obsługa czujnika CO2	Parametr pozwala na włączenie / wyłączenie obsługi analogowego czujnika CO2.
• Normalne stężenie CO2	Parametr pozwala określić poziom CO2 przyjmowany do algorytmu regulacji jako normalny.
• Histereza stężenia CO2	Parametr pozwala określić zakres stężeń CO2 w powietrzu traktowany jako normalny.
• Zakres czujnika CO2	Parametr na potrzeby algorytmów regulacyjnych trzyma informację o zakresie pomiarowym stosowanego czujnika CO2.
• Zmiana prędkości wentylatorów	Parametr pozwala określić procentową zmianę prędkości wentylatorów w przypadku wykrycia zbyt wysokiego poziomu CO2 w powietrzu.
Analogowy czujnik wilgotności	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą analogowego czujnika wilgotności.
• Obsługa czujnika wilgotności	Parametr pozwala na włączenie lub wyłączenie obsługi analogowego czujnika wilgotności.
• Normalny poziom wilgotności	Parametr pozwala określić poziom wilgotności przyjmowany do algorytmu regulacji jako normalny.
• Histereza poziomu wilgotności	Parametr pozwala określić zakres wilgotności powietrza traktowany jako normalny.
• Zmiana prędkości wentylatorów	Parametr pozwala określić procentową zmianę prędkości wentylatorów w przypadku wykrycia zbyt niskiego bądź zbyt wysokiego poziomu wilgotności powietrza.
Progowy czujnik CO2	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą progowego czujnika CO2.
• Obsługa czujnika CO2	Parametr pozwala włączyć lub wyłączyć obsługę progowego czujnika CO2.
• Stan logiczny czujnika	Parametr pozwala na określenie normalnego stanu styku do detekcji sygnałów z czujnika progowego poziomu CO2.
• Prędkość wentylatorów	Parametr pozwala określić prędkość wentylatorów, jaka zostanie ustawiona po wykryciu sygnału od progowego czujnika CO2.
• Czas podtrzymania	Parametr pozwala określić czas podtrzymania zmienionych nastaw wentylatorów po ustaniu sygnału od czujnika progowego CO2.
Progowy czujnik wilgotności	Menu zawiera ustawienia związane z obsługą progowego czujnika wilgotności.
• Obsługa czujnika wilgotności	Parametr pozwala włączyć lub wyłączyć obsługę 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	Parametr pozwala określić czas podtrzymania zmienionych nastaw wentylatorów po ustaniu sygnału od czujnika progowego wilgotności.
Ustawienia czyszczenia wymiennika	Ustawienie związane z czyszczeniem wymiennika.
Ręczne uruchomienie czyszczenia	Temperatura zewnętrzna poniżej której prędkość wentylatorów zostanie zmniejszona lub zwiększona.
Czas trwania etapu 1	Czas trwania etapu 1 czyszczenia gdzie wentylator W1 się zatrzymuje, a W2 pracuje na 100%.
Czas trwania etapu 2	Czas trwania etapu 2 czyszczenia gdzie wentylator W2 się zatrzymuje, a W1 pracuje na 100%.
Co ile dni uruchamiać	Ustawienie co ile dni uruchamiać czyszczenie wymiennika.
Ustawienia odwadniania wymiennika	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.
Odwodnienie w odstępach	Ustawienie co ile godzin ma uruchomić się funkcja odwodnienia wymiennika. Ustawienie na „0” wyłącza funkcję odwadniania.
Czas pracy odwadniania	Czas przez jaki będzie trwała procedura odwadniania wymiennika. Podczas tej procedury praca wentylatorów zostanie zatrzymana.
Ustawienia przeglądu / blokady	Ustawienia związane z włączeniem lub wyłączeniem obsługi przeglądu ogólnego oraz blokady działania centrali wentylacyjnej.
Obsługa funkcji przeglądu	Włączenie lub wyłączenie informowania o konieczności przeprowadzenia przeglądu okresowego.
Obsługa blokady pracy urządzenia	Włączenie lub wyłączenie funkcji blokady pracy centrali wentylacyjnej.
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	Ilość dni do blokady pracy urządzenia po wystąpieniu których nastąpi zablokowanie działania urządzenia.
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.

Liczba 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 centralą	Pozwolenie na sterowanie centralą wentylacyjną z Modbus.
Parametry Producenta	
Potwierdzenie konfiguracji producent	Po nastawach serwisowych należy potwierdzić poprawność skonfigurowania regulatora aby zezwolić na pracę urządzenia.
Ustawienia wejść / wyjść	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wejściach i wyjściach regulatora.
Konfiguracja wejść	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wejściach regulatora.
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana wejść analogowych 	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wejściach analogowych (przystosowanych do przetwarzania napięcia w zakresie 0 – 10 V) regulatora. Możliwe do wyboru: Pusty, Czujnik wilgotności, Czujnik CO2, Czujnik ciśnienia nawiew, Czujnik ciśnienia wywiew, Detekcja filtr nawiew, Detekcja filtr wywiew
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana wejść dwustanowych 	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wejściach dwustanowych regulatora. Możliwe do wyboru: Brak, Termostat nagr. wstępnej, Termostat nagr. wtórnej, Termostaty, Centrala alarmowa, Alarm SAP, Czujnik wilgotności wzgl., Czujnik CO2, Wejście R1, Wejście R2, Filtr kanał nawiew, Filtr kanał wywiew, Kontrola went. nawiew, Kontrola went. wywiew
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana wejść wbudowanych 	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych przez czujniki ecoPRESS IN1 bezpośrednio zabudowane na płycie.
Konfiguracja wyjść	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wyjściach regulatora.
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana wyjść przekaźnikowych 	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wyjściach przekaźnikowych (zarówno 230 V~ jak i bezpotencjałowych) regulatora. Możliwe do wyboru: Wolny, Wentylator nawiewu, Wentylator wywiewu, Bypass, Wymiennik obrotowy, Nagrzewnica wtórna, Nagrzewnica wstępna, GWC, Chłodnica, Przepustnica odcinająca, PRACA centrali, ALARM central, Miesz. nagr. ON, Miesz. nagr. OFF, Miesz. chłodnicy ON, Miesz. chłodnicy OFF, Miesz. bypass ON, Miesz. Bypass OFF
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana wyjść analogowych 	Menu zawiera parametry pozwalające na zadeklarowanie funkcji realizowanych na wyjściach analogowych 0 – 10 V regulatora. Możliwe do wyboru: Brak, Went. nawiewu, Went. wywiewu, Bypas / wym. obr., Chłodnica, Nagrzewnica wtórna, Siłow. komory miesz., Nagrz. wstępna
<ul style="list-style-type: none"> Zmiana sterowania 0 – 10 V 	Menu zawiera parametry pozwalające na konfigurację trybu pracy wyjść analogowych Opcja umożliwia zdefiniowanie: Trybu pracy wyjścia (normalne lub odwrócone 0 – 10 V), Minimalnego wystawianego napięcia, Maksymalnego wystawianego napięcia.
<ul style="list-style-type: none"> Sygnał pracy centrali wentylacyjnej - tryb 	Parametr pozwala na skonfigurowanie stanu wymuszającego wystawienie sygnału potwierdzenia pracy centrali wentylacyjnej. Możliwe do wyboru: Brak, Wentylatory, Tryb 1, Tryb 2, Tryb 3, Tryb 4, Tryb postój, Tryb party, Tryb wietrzenie, Tryb wyjście, Czujnik wiodący, Termostat nagr. wstęp., Termostat nagr. wt.
Typ wymiennika	Wybór typu zastosowanego wymiennika: krzyżowy lub obrotowy. Wybór powoduje zmianę wyświetlanego schematu automatyki na głównym ekranie oraz zmienia schemat pracy układu automatyki pod dany typ zamontowanego wymiennika.
Czujnik temp. za wymiennikiem	Parametr umożliwia włączenie / wyłączenie obsługi dodatkowego czujnika zlokalizowanego w kanale nawiewnym za wymiennikiem.
Ustawienia filtrów	
Mech. det. zabrudzenia - nawiew	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra nawiewu.
Mech det. zabrudzenia - wywiew	Parametr pozwala na ustawienie sposobu monitorowania zabrudzenia filtra wywiewu.
Wybór źródła sygnału	Menu pozwala na określenie źródła sygnału dla pomiaru zabrudzenia filtrów z wykorzystaniem przetworników różnicy ciśnień.
Instalator konfiguruje	Parametr pozwala na ustawienie poziomu dostępu do funkcji wymiany filtrów. Możliwe do wyboru: Instalator/ Użytkownik/ Instalator konfiguruje.
Wymiana filtrów	Parametr pozwala przydzielić uprawnienia dotyczące wymiany filtrów.
Funkcje udostępnione dla instalatora	Menu zawiera ustawienia związane z udostępnianiem funkcji konfiguracyjnych instalatorowi.
<ul style="list-style-type: none"> Parametry klas filtrów 	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego definicje klas filtrów.
<ul style="list-style-type: none"> Mechanizm czasowy 	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego ustawienia mechanizmu czasowego.
<ul style="list-style-type: none"> Detekcja presostatami 	Parametr pozwala na udzielenie instalatorowi dostępu do menu zawierającego ustawienia presostatów.
<ul style="list-style-type: none"> 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 nastawy powiązane z deklaracją klas użytkowanych filtrów.
• Klasa standard	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy standard.
➢ Filtr klasa	Parametr pozwala na ustawienie nazwy klasy filtra zgodnie z nomenklaturą producenta.
➢ Początkowy spadek ciśnienia	Parametr pozwala na ustawienie początkowego spadku ciśnienia dla filtra niezabrudzonego.
➢ Końcowy spadek ciśnienia	Parametr pozwala na ustawienie maksymalnego spadku ciśnienia filtra zabrudzonego.
➢ Alarm przy zabrudzeniu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia, powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Tryb awaryjny centrali	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia, powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
• Klasa średnia	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy średniej. Parametry analogiczne jak w klasie standard.
• Klasa dokładna	Menu zawiera nastawy związane z deklaracją filtrów klasy dokładnej. Parametry analogiczne jak w klasie standard.
• 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 ustawienia związane z mechanizmem czasowym detekcji zabrudzenia filtrów.
➢ Dni do alarmu	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni pracy filtra powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Dni do trybu awaryjnego	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni pracy filtra powyżej którego zostanie uruchomiony tryb awaryjny.
• Detekcja presostatami	Menu zawiera ustawienia związane z mechanizmem monitorowania zabrudzenia filtrów z wykorzystaniem presostatów.
➢ Stan logiczny filtr nawiew	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od presostatu filtra nawiewu.
➢ Stan logiczny filtr wywiew	Parametr pozwala ustawić normalny stan wejścia dwustanowego do detekcji sygnału od presostatu filtra wywiewu.
➢ Alarm przy zużyciu filtra nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Żywotność filtra nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie deklarowanej przez producenta liczby dni pracy filtra nawiewu.
➢ Wł. trybu awaryjnego filtr nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
➢ Alarm przy zużyciu filtr wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie stopnia zabrudzenia, powyżej którego zostanie wyświetlony alarm.
➢ Żywotność filtra wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie deklarowanej przez producenta liczby dni pracy filtra wywiewu.
➢ Wł. trybu awaryjnego filtr nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie progu zabrudzenia filtra wywiewu, powyżej którego regulator przejdzie w tryb awaryjny.
• AIN wartość maks. różnicy ciś. nawiew	Wartość maksymalna ciśnienia na wejściach dla czujnika analogowego spadku ciśnienia na filtry nawiewnym. Ciśnienie odpowiadające 10 V dla podłączonego czujnika.
• AIN wartość maksymalnej różnicy ciś. wywiew	Wartość maksymalna ciśnienia na wejściach dla czujnika analogowego spadku ciśnienia na filtry wywiewnym. Ciśnienie odpowiadające 10 V dla podłączonego czujnika.
• Opóźnienie testu zabrudzenia	Parametr pozwala określić opóźnienie początku testu zabrudzenia. Czas ten jest pożytkowany na przestawienie przepustnic.
• Wysterowanie testu zabrudzenia	Parametr pozwala określić wysterowanie wentylatorów na czas 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 końcowemu.
• Resetowanie czasu pracy filtr nawiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra nawiewu.
• Resetowanie czasu pracy filtr wywiewu	Parametr umożliwia zresetowanie licznika czasu pracy filtra wywiewu.
• Tryb awaryjny – zatrzymanie centrali	Parametr determinuje wyłączenie centrali w przypadku wystąpienia trybu awaryjnego.

• Tryb awaryjny – went. nawiewu	Parametr pozwala na ustawienie wartości wysterowania wentylatora nawiewu w czasie trwania trybu alarmowego (dostępny jeśli nie zdefiniowano zatrzymania centrali parametrem powyżej).
• Tryb awaryjny – went. wywiewu	Parametr pozwala na ustawienie wartości wysterowania wentylatora wywiewu w czasie trwania trybu alarmowego (dostępny jeśli nie zdefiniowano zatrzymania centrali parametrem powyżej).
• Częstość testów zabrudzenia	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni między kolejnymi testami zabrudzenia filtrów.
• Alarm o zbliżającym się czasie wymiany	Parametr pozwala na ustawienie liczby dni z alarmem poprzedzających procedurę wymiany filtra.
• 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.
Ustawienia Bypass	Menu zawiera parametry związane z algorytmem sterującym przepustnicą bypass wymiennika przeciwprądowego.
Obsługa bypass	Możliwość włączenia obsługi bypass w urządzeniu.
Typ sterowania	Ustawienie trybu sterowania przepustnicą bypass: <i>Dwustanowo</i> - cyfrowo lub analogowo.
Sterowanie minimalne bypass	Ustawienie sterowania minimalnego dla przepustnicy bypass przy sterowaniu płynnym.
Sterowanie maksymalne bypass	Ustawienie sterowania maksymalnego dla przepustnicy bypass przy sterowaniu płynnym.
Nastawa Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla regulacji bypass.
Nastawa Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla regulacji bypass.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowanie algorytmu PID dla regulacji bypass.
Czas pełnego otwarcia siłownika	Czas do pełnego otwarcia siłownika mieszacza.
Ustawienia wymiennik obrotowy	Menu zawiera parametry związane z algorytmem sterującym silnikiem wymiennika obrotowego.
Sterowanie silnikiem wymiennika	Parametr umożliwia włączenie lub wyłączenie algorytmu sterowania silnikiem wymiennika.
Typ sterowania	Ustawienie trybu sterowania silnikiem wymiennika: <i>Dwustanowo</i> - cyfrowo lub analogowo.
Sterowanie minimalne	Ustawienie sterowania minimalnego dla wymiennika obrotowego przy sterowaniu płynnym.
Sterowanie maksymalne	Ustawienie sterowania maksymalnego dla wymiennika obrotowego przy sterowaniu płynnym.
Nastawa Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
Nastawa Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowanie algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
Ustawienia komory mieszania	Ustawienia dla przepustnicy komory mieszania.
Nastawa Kp	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla regulacji komory mieszacza.
Nastawa Ki	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla regulacji komory mieszacza.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla regulacji komory mieszacza.
Min. sterowanie komory mieszania	Ustawienie minimalnego sterowania dla przepustnicy komory mieszacza. poniżej której algorytm sterujący nie zajdzie.
Max. sterowanie komory mieszania	Ustawienie maksymalnego sterowania dla przepustnicy komory mieszacza.
Ustawienia chłodnicy	Ustawienia związane z chłodnicą – ustawienia producenta.
Nastawa Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla chłodnicy.
Nastawa Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla chłodnicy.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla chłodnicy.
Czas pełnego otwarcia siłownika	Czas do pełnego otwarcia siłownika mieszacza.
Czas blokady chłodnicy	Czas, przez który chłodnica nie może się uruchomić po otwarciu bypassu
Ustawienia nagrzewnicy wstępnej	Nagrzewnica wstępna ustawienia producenta.
Nastawa Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Nastawa Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Min. wartość sterowania	Ustawienie minimalnej wartości sterowania.
Max. wartość sterowania	Ustawienie maksymalnej wartości sterowania.
Ustawienia nagrzewnicy wtórnej	Nagrzewnica wtórna ustawienia producenta.
Nastawa Kp	Ustawienie wzmocnienia algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Nastawa Ki	Ustawienie całkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Nastawa Td	Ustawienie różniczkowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
Opóźnienie startu	Opóźnienie startu nagrzewnicy wtórnej po wystartowaniu wentylatora nawiewu.

Czas pełnego otwarcia siłownika	Czas do pełnego otwarcia siłownika mieszacza.
Ustawienia czyszczenia wymiennika	Ustawienie związane z czyszczeniem wymiennika.
Obsługa mechanizmu czyszczenia	Włączenie / wyłączenie mechanizmu czyszczenia wymiennika.
Ustawienia antyzamarzania wymiennika	Ustawienia związane z nastawami dotyczącymi mechanizmu antyzamarzania wymiennika.
Obsługa rozmrażania wymiennika	Włączenie lub wyłączenie funkcji rozmrażania wymiennika. Włączenie funkcji zaleca się, gdy występuje ryzyko oszronienia lub gdy już nastąpiło oblodzenie wymiennika.
Nastawy początkowe went.	Parametr pozwala określić nastawy startowe wentylatorów w rozmrażaniu.
Użycie nagrzewnicy wstępnej	Włączenie lub wyłączenie mechanizmu rozmrażania z wykorzystaniem nagrzewnicy pierwotnej.
Temp. załączenia rozmrażania	Użycie wyliczonej temperatury punktu rosy do uruchomienia rozmrażania
Histereza wył. rozmrażania.	Histereza punktu rosy określająca temperaturę wyłączenia rozmrażania
Wysterowanie wentylatora nawiewu	Parametr pozwala określić początkowe wysterowanie wentylatora nawiewu w rozmrażaniu (o ile wybrano opcję dedykowanych nastaw).
Wysterowanie wentylatora wywiewu	Parametr pozwala określić sterowanie wentylatora wywiewu w rozmrażaniu (o ile wybrano opcję dedykowanych nastaw).
Min. sterowanie went. nawiewu	Ustawienie minimalnej prędkości nawiewu, do której będzie można obniżyć temperaturę w przypadku spadku temperatury wyrzutni.
Zmiana prędkości went. nawiewu	Zmiana prędkości wentylatora nawiewu podczas trwania funkcji antyzamarzania wymiennika.
Ustawienia ochrony temperatury nawiewu	Ustawienia związane z ochroną przed zbyt dużą lub zbyt niską temperaturą nawiewu.
Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą	Włączenie lub wyłączenie mechanizmu ochrony przed zbyt wysoką temperaturą nawiewu.
Graniczna wartość temperatury nawiewu	Graniczna wartość temperatury nawiewu, powyżej której centrala wentylacyjna zostanie wyłączona na określony czas.
Czas przerwy pracy	Czas przerwy pracy centrali wentylacyjnej po przekroczeniu maksymalnej temperaturą nawiewu.
Ochrona przed zbyt niską temperaturą	Włączenie lub wyłączenie mechanizmu ochrony przed zbyt niską temperaturą nawiewu.
Próg niskiej temperatury nawiewu	Ustawienie progu zbyt niskiej temperatury nawiewu.
Czas det. temp. niskiej	Czas detekcji zbyt niskiej temperatury nawiewu.
Ustawienia domyślne	Menu zawiera parametry pozwalające na przywrócenie nastaw domyślnych Użytkownika i Instalatora.
Ustawienia domyślne użytkownik	Parametr umożliwia przywrócenie nastaw domyślnych wszystkich parametrów znajdujących się w menu udostępnionych użytkownikowi końcowemu.
Ustawienia domyślne serwis	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych wszystkich parametrów znajdujących się w menu Instalatora.
Ustawienia domyślne producent	Parametr pozwala na przywrócenie nastaw domyślnych wszystkich parametrów znajdujących się w menu producenta (w tym funkcji realizowanych na wejściach i wyjściach).
Kasowanie liczników	Parametr pozwala na skasowanie wszystkich liczników pracy centrali.
Kasowanie alarmów	Parametr pozwala na skasowanie wszystkich alarmów zapisanych w pamięci regulatora.

16 Konfiguracja wyjść i potwierdzenie konfiguracji

Regulator umożliwia konfigurację funkcji realizowanych na wejściach: analogowych, dwustanowych i wbudowanych, a także na wyjściach: przekaźnikowych (napięciowych i bezpotencjałowych) i analogowych.



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

16.1 Nagrzewnice

Regulator posiada funkcje sterowania nagrzewnicami: wtórną oraz pierwotną. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjść służących do sterowania nagrzewnicą oraz wejść do monitorowania stanu pracy nagrzewnic. Ustawienia związane z obsługą wejść i wyjść dostępne są w menu *Ustawienia wejść / wyjść*.



Regulator umożliwia trójpunktowe sterowanie zaworem mieszającym obiegu nagrzewnicy wodnej. Aby uruchomić sterowanie trójpunktowe na wybranych dwóch wyjściach przekaźnikowych należy ustawić parametry, na jednym wyjściu *Mieszacz nagrzewnicy ON* a na drugim - *Mieszacz nagrzewnicy OFF*. W przypadku ustawienia tylko jednego wyjścia funkcja sterowania trójpunktowego pozostanie nieaktywna.

W menu *Konfiguracja wyjść przekaźnikowych* należy wybrać i ustawić wyjścia przekaźnikowe do sterowania nagrzewnicą wtórną oraz pierwotną. Z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wyjść przekaźnikowych* możliwe jest ustawienie odpowiedniego wyjścia przekaźnikowego do sterowania konfigurowaną nagrzewnicą. Z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wyjść analogowych* możliwe jest ustawienie źródła sygnału modulującego pracę nagrzewnicy. Po ustawieniu wyjść sterujących nagrzewnicą należy przejść do menu *Konfiguracja wejść* i z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść dwustanowych*

ustawić styk służący do monitorowania stanu termostatu nagrzewnicy wtórnej i pierwotnej.



Brak lub niewłaściwa konfiguracja wyjść służących do monitorowania stanu termostatów nagrzewnic może powodować niewłaściwe działanie centrali wentylacyjnej.

Po konfiguracji sygnałów sterujących nagrzewnicą wtórną i pierwotną pojawią się w menu dodatkowe parametry do pełnej konfiguracji funkcji sterowania nagrzewnicą. W menu *Ustawienia nagrzewnicy wtórnej* i *Ustawienia nagrzewnicy pierwotnej* ustawiamy: nastawy algorytmu PID sterującego nagrzewnicą, czas opóźnienia startu oraz czas pełnego otwarcia mieszacza (parametr używany tylko przy sterowaniu trójpunktowym).



Niewłaściwe ustawienie parametrów obsługi nagrzewnicy może przyczynić się do jej awarii bądź obniżyć komfort cieplny w wentylowanych pomieszczeniach.

Instalator z poziomu menu *Ustawienia nagrzewnic* ma możliwość zdefiniowania: typu nagrzewnicy, normalnego stanu styku monitorującego sygnał od termostatu, trybu modulacji pracy nagrzewnicy oraz (dla nagrzewnicy elektrycznej) minimalnego sterowania wentylatora nawiewu pozwalającego na start nagrzewnicy. W przypadku poprawnej konfiguracji funkcji sterowania w menu *Informacje*, w części *Nagrzewnice* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy nagrzewnic.

16.2 Chłodnica

Regulator posiada funkcję sterowania chłodnicą. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjść do sterowania chłodnicą. Ustawienia związane z obsługą wejść i wyjść dostępne są w menu *Ustawienia wejść / wyjść*.



Regulator umożliwia trójpunktowe sterowanie zaworem mieszającym obiegu chłodnicy wodnej. Aby uruchomić sterowanie trójpunktowe na wybranych dwóch wyjściach przełącznikowych należy ustawić parametry, na jednym wyjściu *Mieszacz chłodnicy ON* a na drugim - *Mieszacz chłodnicy OFF*. W przypadku ustawienia tylko jednego wyjścia sterowanie trójpunktowe będzie nieaktywne.

W menu *Zmiana wyjść przełącznikowych* należy wybrać i ustawić wyjście przełącznikowe służące do sterowania chłodnicą. W menu *Zmiana wyjść analogowych* ustawiamy źródło sygnału modulującego. Po konfiguracji sygnałów sterujących chłodnicą pojawią się w menu dodatkowe parametry do pełnej konfiguracji funkcji sterowania chłodnicą. W menu *Ustawienia chłodnicy* ustawiamy: nastawy algorytmu PID sterującego chłodnicą, czas pełnego otwarcia mieszacza (używany tylko przy sterowaniu trójpunktowym) oraz czas blokady pracy chłodnicy przy otwartej przepustnicy bypassu.



Niewłaściwe ustawienie parametrów obsługi chłodnicy może przyczynić się do jej awarii bądź obniżyć komfort cieplny w wentylowanych pomieszczeniach.

Instalator z wykorzystaniem parametru *Obsługa chłodnicy* może włączyć algorytm sterujący chłodnicą. W przypadku poprawnej konfiguracji obsługi chłodnicy oraz włączenia algorytmu jej sterowania w menu *Informacje*, w sekcji *Przepustnice Bypass / Kom. miesz. / Chłodnica* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy chłodnicy.

16.3 GWC

Regulator posiada funkcję sterowania Gruntowym Wymiennikiem Ciepła. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjścia służącego do sterowania jego przepustnicą. W menu *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wyjść przełącznikowych* ustawić

należy wyjście przełącznikowe do sterowania przepustnicą GWC.

Instalator parametrem *Obsługa GWC* może włączyć algorytm sterowania przepustnicą GWC. W przypadku poprawnej konfiguracji obsługi GWC w menu *Informacje* pojawią się, w sekcji *Gruntowy wymiennik ciepła*, parametry informujące o aktualnym stanie pracy przepustnicy.

16.4 Bypass

Regulator posiada funkcję sterowania bypass. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjść służących do sterowania jego przepustnicą. Ustawienia związane z obsługą wejść i wyjść dostępne są w menu *Ustawienia wejść / wyjść*.



Regulator umożliwia trójpunktowe sterowanie przepustnicą bypass. Aby uruchomić sterowanie trójpunktowe na wybranych dwóch wyjściach przełącznikowych należy ustawić parametry, na jednym wyjściu *Mieszacz bypass ON* a na drugim - *Mieszacz bypass OFF*. W przypadku ustawienia tylko jednego wyjścia sterowanie trójpunktowe będzie nieaktywne.

W *Zmiana wyjść przełącznikowych* można wybrać wyjście przełącznikowe do sterowania bypasssem. W *Zmiana wyjść analogowych* można wybrać źródło sygnału modulującego. Po konfiguracji sygnałów sterujących zostanie wyświetlone menu *Ustawienia bypass* służące do pełnej konfiguracji bypass i pozwalające na: włączenie algorytmu oraz wybór typu sterowania przepustnicą, dobranie nastaw algorytmu PID, ograniczenie zakresu sterowania oraz zadeklarowanie czasu pełnego otwarcia mieszacza (używany tylko przy sterowaniu trójpunktowym).



Niewłaściwe dobranie nastaw bypassu może przyczynić się do zmniejszenia odzysku, a co za tym idzie komfortu cieplnego.

W przypadku poprawnej konfiguracji sterowania przepustnicą bypass w menu *Informacje*, w sekcji *Przepustnice Bypass /*

Kom. miesz. / Chłodnica pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy przepustnicy.

16.5 Wymiennik obrotowy

Regulator posiada funkcję sterowania wymiennikiem obrotowym. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjść służących do sterowania jego silnikiem. Ustawienia związane z obsługą wejść i wyjść dostępne są w menu *Ustawienia wejść / wyjść*. W *Zmiana wyjść przekaźnikowych* należy wybrać i ustawić wyjście przekaźnikowe do sterowania wymiennikiem. W *Zmiana wyjść analogowych* należy wskazać źródło sygnału modulującego. Po konfiguracji sygnałów sterujących zostanie wyświetlone menu *Ustawienia wymiennik obrotowy* służące do pełnej konfiguracji sterowania silnikiem z parametrami pozwalającymi na: włączenie algorytmu oraz wybór typu sterowania silnikiem, dobranie nastaw algorytmu PID, a także ograniczenie zakresu sterowania.



Niewłaściwe dobranie nastaw wymiennika obrotowego może przyczynić się do zmniejszenia odzysku, a tym samym komfortu cieplnego.

Przy poprawnej konfiguracji sterowania silnikiem wymiennika obrotowego w menu *Informacje*, w części *Przepustnice Bypass / Kom. miesz. / Chłodnica* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy wymiennika.

16.6 Komora mieszania

Regulator posiada funkcję sterowania przepustnicą komory mieszania. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjścia służącego do sterowania przepustnicą komory mieszania. W *Ustawienia wejść / wyjść*, wykorzystując parametry w *Zmiana wyjść analogowych* należy ustawić wyjście analogowe 0 – 10 V do sterowania komorą mieszania. Po konfiguracji sygnałów sterujących komorą mieszania wyświetlone zostaną menu służące do pełnej konfiguracji przepustnicy komory mieszania. W *Ustawienia*

komory mieszania można ustawić: nastawy algorytmu PID sterującego przepustnicą komory mieszania, a także zakresów jej sterowania.



Niewłaściwe dobranie nastaw przepustnicy komory mieszania może przyczynić się do zmniejszenia odzysku, a tym samym komfortu cieplnego.

Instalator parametrem *Obsługa komory mieszania* może włączyć algorytm sterujący przepustnicą. W przypadku poprawnej konfiguracji oraz włączenia algorytmu sterowania komorą w menu *Informacje*, w sekcji *Przepustnice Bypass / Kom. miesz. / Chłodnica* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy przepustnicy komory mieszania.

16.7 Agregat grzewczo-chłodzący

Regulator posiada funkcję sterowania agregatem grzewczo-chłodzącym, który unifikuje funkcje nagrzewnicy wtórnej i chłodnicy. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wyjść służących do sterowania agregatem oraz wejść do monitorowania jego stanu pracy. Ustawienia związane z obsługą wejść i wyjść dostępne są w menu *Ustawienia wejść / wyjść*. Należy w *Konfiguracja wyjść* wybrać wyjścia do sterowania agregatem. W *Zmiana wyjść przekaźnikowych* należy wybrać wyjścia przekaźnikowe do sterowania agregatem. W *Zmiana wyjść analogowych* należy wybrać źródło sygnału modulującego.



Sposób konfiguracji wyjść sterownika zależy od typu podłączanego agregatu. Dla sygnału dwustanowego agregatu należy ustawić wyjście przekaźnikowe na *Agregat PRACA*, dla sygnału wyboru trybu na *Agregat GRZANIE / CHŁODZENIE*. Jeżeli agregat posiada oddzielne sygnały realizujące tryby grzania i chłodzenia, to pierwszemu z nich należy przyporządkować wyjście *Nagrzewnica*, drugiemu *Chłodnica*.

W Konfiguracja wejść za pomocą parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* należy ustawić styki służące do monitorowania sygnałów zwrotnych agregatu.



Brak lub niewłaściwa konfiguracja wejść służących do monitorowania sygnałów zwrotnych agregatu może uniemożliwić właściwe działanie centrali rekuperacyjnej.



Do wykrywania sygnału alarmowego z agregatu grzewczo-chłodzącego można wykorzystać wejście dwustanowe realizujące funkcję termostatu nagrzewnicy wtórnej. W takiej sytuacji reakcja na sygnał alarmowy będzie zależała bezpośrednio od dalszych kroków konfiguracyjnych.

Po ustawieniu sygnałów sterujących wyświetlone zostaną parametry służące do pełnej konfiguracji agregatu. Menu *Ustawienia chłodnicy* służy do ustawienia działania agregatu w trybie chłodzenia. Menu *Ustawienia nagrzewnicy wtórnej* służy do ustawienia działania agregatu w trybie grzania.



Niewłaściwe ustawienie parametrów dla agregatu może przyczynić się do jego awarii bądź może obniżyć komfort cieplny w wentylowanych pomieszczeniach.

Dwuetaapowe uruchomienie algorytmu sterującego agregatem przez Instalatora:

Pierwszy etap polega na włączeniu algorytmu chłodzenia, przez włączenie obsługi chłodnicy w menu *Ustawienia GWC / Kom. miesz. / Chłodnicy*. Drugi etap polega na uruchomieniu algorytmu grzewczego, gdzie w menu *Ustawienia nagrzewnicy* należy włączyć obsługę nagrzewnicy oraz ustawić normalny stan styku monitorującego sygnał od termostatu. W zależności od ustawionego typu nagrzewnicy (*Elektryczna (0 – 100%)*) lub *Wodna (0 – 100%)*) uzyskana zostanie żądana reakcja sterownika na sygnał

alarmowy agregatu - albo wyłączenie agregatu albo wyłączenie wentylatorów.

Przy poprawnej konfiguracji sterowania agregatem w menu *Informacje* pojawi się sekcja *Agregat Grzanie – Chłodzenie* zawierająca parametry informujące o aktualnym stanie pracy agregatu.

16.8 Sygnał z centrali zewnętrznej

Regulator umożliwia wymuszenie zmiany trybu pracy w zależności od zewnętrznego sygnału z centrali (*Tryb ECO*). Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wejścia służącego do wykrywania sygnału ECO. W *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* należy wybrać wejście dwustanowe do wykrywania sygnału ECO - opcja *Centrala Alarmowa*. Przy poprawnej konfiguracji w menu *Informacje*, w części *Wejścia cyfrowe 2* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie pracy centrali ECO.

16.9 Tryb okap

Regulator umożliwia wymuszanie zmiany nastaw wentylatorów w zależności od zewnętrznego sygnału (*Tryb okap*). Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wejść służących do wykrywania sygnałów trybu okap. W *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* wybrać należy wejście/wejścia dwustanowe służące do wykrycia sygnału uruchamiającego tryb okap - opcje *Wejście R1* i / lub *Wejście R2*. Menu *Ustawienia trybu okap* pozwala na konfigurację trybu okap. Przy poprawnej konfiguracji w menu *Informacje*, w części *Wejścia cyfrowe 1* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie trybu okap.

16.10 Potwierdzenie pracy wentylatorów

Regulator umożliwia wykrycie braku pracy wentylatorów za pomocą presostatów monitorujących spadek ciśnienia. Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wejścia służącego do wykrywania sygnałów z presostatów. W *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* należy wybrać wejścia dwustanowe do wykrywania sygnałów

z presostatów - opcja *Kontrola went. nawiew* lub *Kontrola went. wywiew*.

Instalator z poziomu menu *Kontrola wentylatorów* ma możliwość ustawienia normalnego stanu styków do monitorowania sygnałów potwierdzenia pracy wentylatorów. Przy poprawnej konfiguracji funkcji w przypadku braku potwierdzenia pracy wentylatorów wyświetlane będą stosowne alarmy.

16.11 Sygnał z systemu przeciwpożarowego

Praca regulatora może zależeć od sygnału systemu przeciwpożarowego (alarmu SAP). Konfigurowanie funkcji należy zacząć od wybrania wejścia służącego do wykrywania sygnału SAP. W *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* należy wybrać wejście dwustanowe do wykrywania SAP - opcja *Alarm SAP*. Przy poprawnej konfiguracji w menu *Informacje*, w części *Wejścia Cyfrowe 2* pojawią się parametry informujące o aktualnym stanie wejścia monitorującego sygnały z centrali przeciwpożarowej SAP.

16.12 Kontrola zabrudzenia filtrów

Regulator posiada trzy mechanizmy monitorowania zabrudzenia filtrów: w oparciu o mechanizm czasowy, w oparciu o odczyty z zewnętrznych presostatów oraz w oparciu o odczyty z przetworników różnicy ciśnień.

Pierwszy z opisywanych mechanizmów nie wymaga dodatkowej konfiguracji wejść bądź torów komunikacji.

Aby uruchomić mechanizm monitorowania zabrudzenia filtrów w oparciu o presostaty należy wybrać wejścia do wykrywania sygnałów z presostatów. W *Ustawienia wejść / wyjść* z wykorzystaniem parametrów w *Zmiana wejść cyfrowych* należy wybrać wejścia dwustanowe do wykrywania sygnałów z presostatów - opcja *Filtr nawiew* oraz *Filtr wywiew*.

Uruchomienie mechanizmu monitorowania zabrudzenia filtrów w oparciu o przetworniki zewnętrzne jest dwuetapowe. Najpierw należy skonfigurować źródło sygnału – w zależności od wybranej opcji mogą to być czujniki wbudowane (skonfigurować należy je

z wykorzystaniem parametrów zawartych w menu *Zmiana wejść wbudowanych* umieszczonym w *Ustawienia wejść / wyjść*, czujniki zewnętrznie przetwarzające zmierzone ciśnienie na zakres napięć 0 – 10 V (skonfigurować należy je z wykorzystaniem parametrów zawartych w menu *Zmiana wejść analogowych* umieszczonym w *Ustawienia wejść / wyjść*) bądź czujniki ecoPRESS (konfigurowalne z poziomu menu *Ustawienia ecoPRESS*). Po wstępnej konfiguracji funkcji realizowanych na wejściach i / lub czujników ecoPRESS w menu *Ustawienia filtrów* stanie się dostępna opcja *Wybór źródła sygnału*, z wykorzystaniem, której Instalator powinien wskazać sposób podłączenia czujnika różnicy ciśnień.

16.13 Tryby sterowania wentylatorami

Regulator steruje wentylatorami w oparciu o jedną z trzech strategii: regulacji standardowej (w której wysterowanie wentylatorów jest przypisywane na stałe), regulacji ciśnieniem (w której prędkości obrotowe wentylatorów są dynamicznie dostosowywane tak, by maksymalnie zmniejszyć różnicę między zadaniem a zmierzonym ciśnieniem różnicowym) oraz regulacji przepływem (w której prędkości obrotowe wentylatorów są dynamicznie dostosowywane tak, by maksymalnie zmniejszyć różnicę między przepływami: zadaniem a zmierzonym).

Druga oraz trzecia z opisywanych strategii regulacji wymaga dodatkowego skonfigurowania sterownika.

Uruchomienie opisywanych strategii sterowania jest dwuetapowe. Najpierw należy skonfigurować źródło sygnału – w zależności od wybranej opcji mogą to być czujniki wbudowane (skonfigurować należy je z wykorzystaniem parametrów zawartych w menu *Zmiana wejść wbudowanych* umieszczonym w *Ustawienia wejść / wyjść*), czujniki zewnętrznie przetwarzające zmierzone ciśnienie na zakres napięć 0 – 10 V (skonfigurować należy je z wykorzystaniem parametrów zawartych w menu *Zmiana wejść analogowych* umieszczonym w *Ustawienia wejść / wyjść*) bądź czujniki ecoPRESS.

Po wstępnej konfiguracji funkcji realizowanych na wejściach i / lub czujników ecoPRESS należy przejść do menu *Sterowanie nawiewem i wywiewem* znajdującego się w menu producenta i wskazać sposób podłączenia czujnika różnicy ciśnień.

W przypadku podłączenia czujników bezpośrednio do wejść analogowych należy zdefiniować ich zakres przetwarzania.

W przypadku chęci korzystania z trybu Stałego Przepływu należy dodatkowo ustawić współczynniki korekcyjne wentylatorów.

Aktywacji wybranej strategii sterowania można dokonać z poziomu menu instalatora w podmenu *Sterowanie nawiewem i wywiewem*.

16.14 Potwierdzenie konfiguracji

Po zakończonej konfiguracji sterownika zarówno Instalator jak i Producent muszą potwierdzić poprawność wprowadzonych nastaw. Potwierdzenia należy dokonać poprzez ustawienie parametrów *Potwierdzenie konfiguracji* na *Tak*.



Bez potwierdzenia nastaw po uruchomieniu sterownika aktywowane zostaną alarmy informujące o błędzie ustawień centrali wentylacyjnej. Urządzenie w takiej sytuacji pozostanie w trybie postoju.

17 Pozostałe funkcje regulatora

17.1 Odblokowanie urządzenia

W przypadku blokady pracy regulatora np. poprzez nieautoryzowane uruchomienie należy wejść do menu *Ustawienia serwisowe* i wprowadzić hasło specjalne i odblokować urządzenie.

17.2 Zanik zasilania

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

18 Wymiana części lub podzespołów

Podczas zamawiania części i podzespołów zamiennych należy podać niezbędne informacje odczytane z ich tabliczek znamionowych. W przypadku regulatora

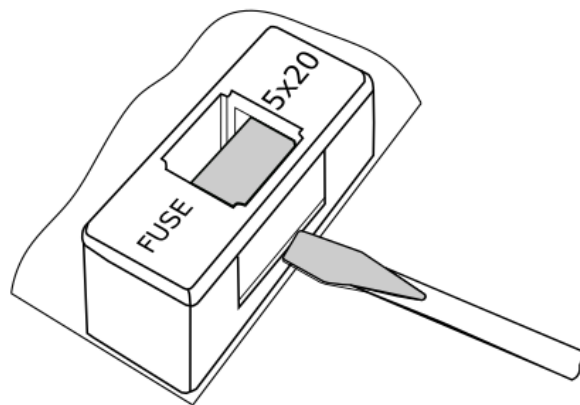
istotna jest znajomość jego numeru fabrycznego. W przypadku braku znajomości numeru fabrycznego należy podać model, wykonanie regulatora i rok produkcji.

18.1 Wymiana bezpiecznika sieciowego



Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć zasilanie elektryczne od regulatora.

Bezpieczniki obwodów wyjściowych powinny zostać dobrane w zależności od występującego obciążenia. Standardowo prąd dla głównego bezpiecznika F1 wynosi 6,3 A - należy stosować bezpiecznik sieciowy 250 VAC, zwłoczny, porcelanowy fi 5 mm x 20 mm. Dopuszcza się zastosowanie mniejszego bezpiecznika F1, jeżeli sumaryczne obciążenie obwodów jest niższe.



Wymiana bezpiecznika F1.

W celu wyjęcia bezpiecznika F1 należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

W urządzeniu zastosowano dodatkowy bezpiecznik F2. Należy bezwzględnie zastosować miniaturowy bezpiecznik topikowy, zwłoczny 630 mA/ 250 VAC, TR5, zgodny z normą IEC 60127 np. produkcji Schurter.



Wymiana bezpiecznika F2.

18.2 Wymiana panelu pokojowego

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



Wersje oprogramowania panelu i modułu regulatora mogą zostać odczytane z dedykowanych parametrów znajdujących się w parametrze *Wersje oprogramowania* menu Informacyjnego.



Brak kompatybilności programu modułu regulatora i programu panelu może powodować nieprzewidziane błędy. Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie powstałe na skutek użytkowania przez klienta końcowego programów niekompatybilnych.

18.3 Wymiana modułu wykonawczego

Wymagania analogiczne jak dla wymiany panelu sterującego.

19 Obowiązki producent wyrobu gotowego

Regulator przeznaczony jest do zintegrowania lub wbudowania w wyrób gotowy.

Oprócz wymagań zawartych w poszczególnych działach niniejszej instrukcji zobowiązuje się producenta wyrobu gotowego do umieszczenia na wyrobie gotowym:

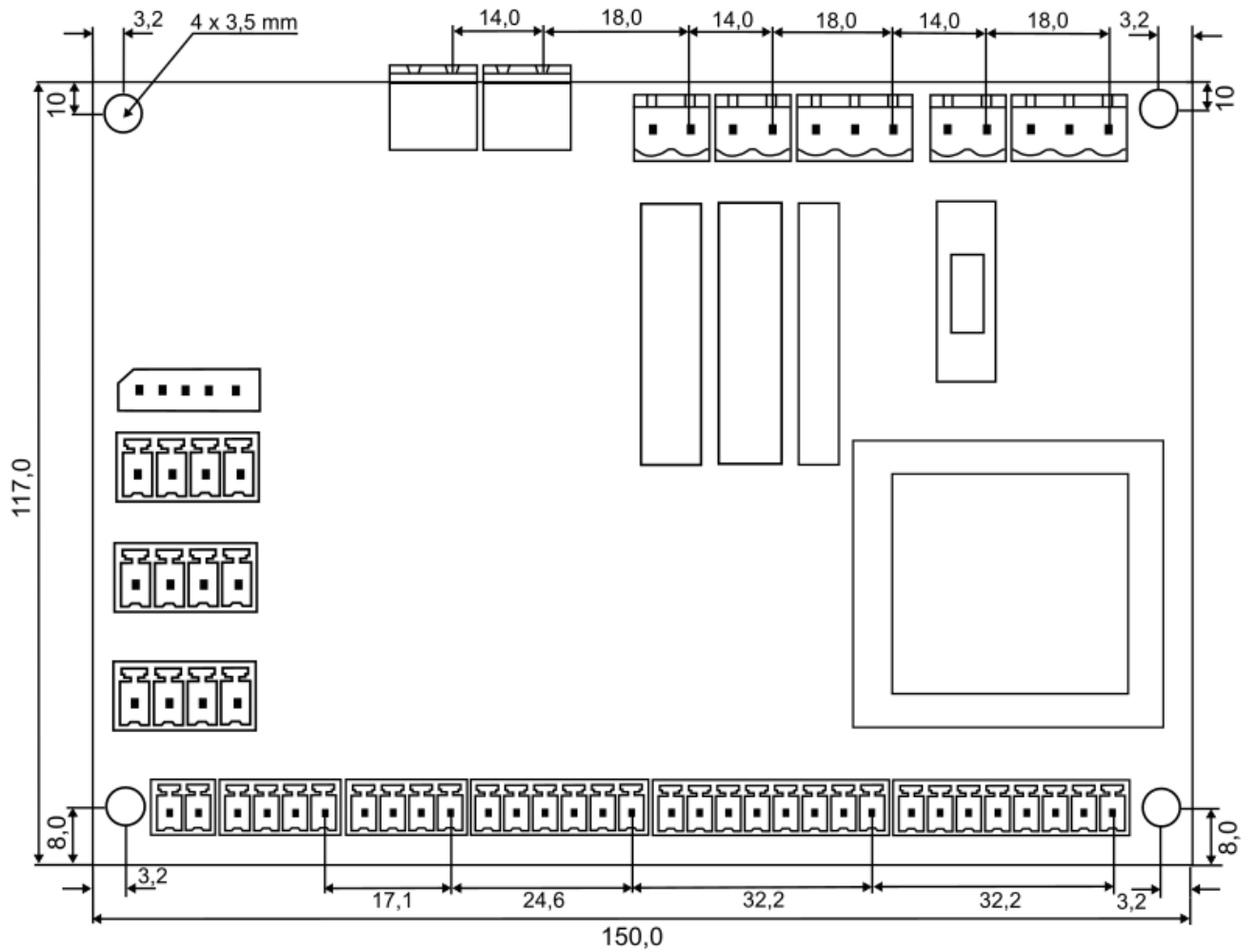
- opisu wyjść OUT3B, OUT3C, OUT3D w przypadku gdy przewiduje się możliwość stosowania płyty rozszerzeń eV-Ex04,
- nazwy producenta lub graficznego znaku towarowego,
- napięcia znamionowego,
- rodzaju zasilania oraz częstotliwości zasilania,

- oznakowania parametrów bezpiecznika F1 oraz F2.

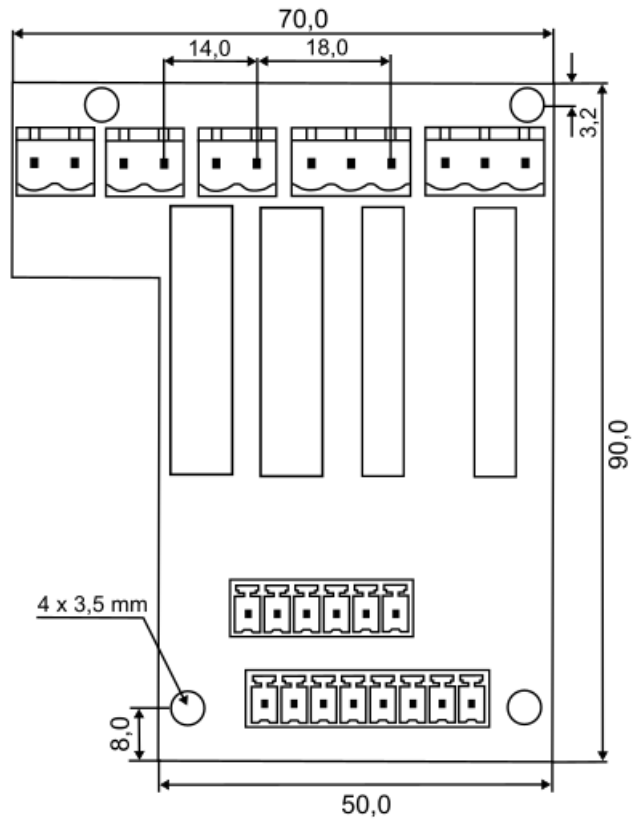
Rejestr zmian:



Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji wyrobów.



Wymiary montażowe modułu głównego A.



Wygląd modułu dodatkowego B (nakładka eV-Ex04).



**ul. Wspólna 19, Ignatki,
16-001 Kleosin
Polska**

plum@plum.pl

www.plum.pl

Nr rejestrowy BDO: 00009381