

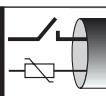
do central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Dokumentacja techniczno-ruchowa

Typy sterownic: **PremiumBox+**



Sterownica spełnia wymagania normy: IEC/EN 61439-PL Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.



PRZEWODY
ZASILAJĄCE I SYGNAŁOWE
NALEŻY PROWADZIĆ
OSOBNO

1	Sterownica PremiumBox+	3
2	Podział sterownic na typy	4
3	Okablowanie i zabezpieczenia	5
4	Panel PLD/PGD1	7
5	Panel th-Tune	9
6	Panel SC4 HMI	14
7	Obsługa sterownika	15
8	Menu serwisowe	19
9	Menu ustawień serwisowych	21
10	Parametry regulacji	22
11	Czasy regulacji	25
12	Konfiguracja i adresowanie silników	25
13	Zmiany i podgląd podstawowych parametrów	27
14	Przeglądanie i kasowanie alarmów	29
15	Lista alarmów i rozwiązywanie problemów	30
16	Webserwer	36
17	Zmiana adresu pLAN sterownika	38
18	Przykład podłączenia w sieć pLAN sterowników uPC3 CAREL do panelu PGD1 / PLDpro / PGDx	39
19	Podłączenie panelu PGD1 / PLDpro / PGDx do sterownika uPC3 CAREL	40
20	Podłączenie sterownika uPC3 CAREL do systemu BMS	41

Zastosowanie	Sterownica PremiumBox+ dedykowana jest do central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych z lub bez odzysku ciepła. Sterownica bazuje na sterowniku Carel.
Funkcje	• Regulacja temperatury - kaskadowa regulacja temperatury z ograniczeniem min/max. temperatury nawiewu - sterowanie nagrzewnic wodnych i/lub elektrycznych - sterowanie chłodnic wodnych i/lub agregatów chłodniczych - funkcja wstępnego grzania - aktywne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy wodnej - zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem - sterowanie pompami ciepła • Regulacja wilgotności - kaskadowa regulacja wilgotności z ograniczeniem min./max. wilgotności nawiewu - sterowanie nawilżaczem - sterowanie osuszaniem z wykorzystaniem chłodnicy - sterowanie recyrkulacją w funkcji wilgotności • Sterowanie wentylatorami - sterowanie kilkoma wentylatorami nawiewnym i wyciągowym - sterowanie wentylatorami 1 lub 3-fazowymi - sterowanie przemiennikami częstotliwości - sterowanie silnikami EC - sterowanie dodatkowymi wentylatorami zainstalowanymi na obiekcie - utrzymanie wartości zadanej VOC lub CO₂ - utrzymanie wartości zadanych ciśnień i/lub przepływów powietrza - sterowanie przy pomocy wyjść analogowych i/lub protokołu Modbus RTU • Sterowanie układem odzysku ciepła - sterowanie wymiennikiem obrotowym, krzyżowym i glikolowym - zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wymiennika - zabezpieczenie wymiennika krzyżowego za pomocą by-pass'u lub w przypadku braku by-pass'u za pomocą zmniejszenia wydajności nawiewu - sterowanie recyrkulacją w funkcji temperatury - sterowanie recyrkulacją w funkcji VOC lub CO₂ • Czytelny podgląd wszystkich wejść i wyjść sterownika • Sygnalizacja alarmów komunikatem tekstowym oraz kodem • Historia alarmów • Zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy
Dane sterownicy	• Zasilanie: 3x400 VAC lub 1x230 VAC (100A) • Moc wentylatora nawiewu: do 15 kW • Moc wentylatora wywiewu: do 15 kW • Moc pompy wody: do 1,5 kW

Przykładowe oznaczenie sterownicy:

PremiumBox+-NW/3F/M/IN/Z
PremiumBox+-NW/1F/T

PremiumBox+	nazwa handlowa określająca grupę sterownic do central wentylacyjnych
--------------------	--

...N/1... ...NW/1...	sterownica nawiewna N , nawiewno-wywiewna NW zasilanie sterownicy: jednofazowe 1x230 VAC
-------------------------	---

...N/3... ...NW/3...	sterownica nawiewna N , nawiewno-wywiewna NW zasilanie sterownicy: trójfazowe 3x400 VAC
-------------------------	--

...F...	F wentylatory z silnikami zasilanymi przez przemienniki częstotliwości
---------	---

...B...	B wentylatory z silnikami o rozruchu bezpośrednim
---------	--

...EC...	EC wentylatory z silnikami EC
----------	--------------------------------------

M - sterownica w obudowie metalowej z sygnalizacją zasilania, pracy, awarii i zabrudzenia filtra (lampki na elewacji), z dodatkową listwą dławnicową.

T - sterownica w obudowie z tworzywa

Przykładowe wykonanie sterownicy w obudowie metalowej:

.../M... .../T...	
----------------------	--



.../IN...

IN Sterownica z zabudowanymi w środku przemiennikami częstotliwości.

Sterownica posiada dodatkowo system wentylacji z termostatem.

.../Z

Z Sterownica w obudowie metalowej dopuszczona do montażu zewnętrznego

Sterownica posiada dodatkowo grzałkę z termostatem.

HE Sterownica w obudowie metalowej, ze zintegrowanym sterowaniem nagrzewnicy elektrycznej

Przykładowe wykonanie sterownicy w obudowie metalowej do centrali z nagrzewnicą elektryczną:

.../HE...



Sterowanie nagrzewnicy odbywa się płynnie przez przekaźnik półprzewodnikowy.

3

Okablowanie i zabezpieczenia

Przewody zasilające przemiennik, silnik i sterownicę

Tabela A

	Moc silnika	Zabezpieczenie przemiennika	Przewód zasilający przemiennik	Przewód ekranowany zasilający silnik	Przewód zasilający sterownicę nawiew	Przewód zasilający sterownicę nawiew -wywiew
	[kW]		[mm2]	[mm2]	[mm2]	[mm2]
1x230V 50Hz	0,37	Gg10/1, B10/1	3x1,5	4x1,5	5x2,5	tabela B
	0,75	Gg16/1, B16/1	3x1,5	4x1,5	5x2,5	
	1,5	Gg20/1, B20/1	3x2,5	4x2,5	5x4	
	2,2	Gg25/1, B25/1	3x2,5	4x2,5	5x4	
3x400V 50Hz	0,4	Gg6/3, B10/3	4x1,5	4x1,5	5x4	
	0,75	Gg6/3, B10/3	4x1,5	4x1,5	5x4	
	1,5	Gg10/3, B10/3	4x1,5	4x1,5	5x4	
	2,2	Gg10/3, B10/3	4x1,5	4x1,5	5x4	
	4	Gg16/3, B16/3	4x2,5	4x2,5	5x4	
	5,5	Gg20/3, B20/3	4x2,5	4x2,5	5x4	
	7,5	Gg25/3, B25/3	4x2,5	4x2,5	5x6	
	11	Gg32/3, B32/3	4x4	4x4	5x6	
	15	B40/3	4x6	4x6	5x10	

Tabela B

Przewód zasilający sterownicę centrali nawiewno-wywiewnej w zależności od mocy silników

	Moc silnika [kW]	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15
1x230V 50Hz	0,4	3x4								
	0,75	3x4	3x4							
	1,5	3x4	3x4	3x4						
	2,2	3x6	3x6	3x6	3x6					
3x400V 50Hz	0,4	5x4								
	0,75	5x4	5x4							
	1,5	5x4	5x4	5x4						
	2,2	5x6	5x6	5x6	5x6					
	4	5x6	5x6	5x6	5x6	5x6				
	5,5	5x6	5x6	5x6	5x10	5x10	5x10			
	7,5	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10		
	11	5x10	5x10	5x10	5x10	5x10	5x16	5x16	5x16	
	15	5x16	5x16	5x16	5x16	5x16	5x16	5x16	5x25	5x25

Tabela C

Przewód zasilający sterownicę centrali nawiewno-wywiewnej w zależności od mocy silników.

Do ustalenia prawidłowej wartości przekroju przewodu dla sterownicy /HE

należy z sumować przekroje przewodów Tabeli A+C lub Tabeli B+C

Przekrój właściwy przewodu nie może być mniejszy od sumy Tabel

	Moc nagrzewnicy [kW]	Zabezpieczenie grzałek	Prąd znamionowy L1=L2=L3	Przewód zasilający układ typ [2] [mm ²]
1x230V 50Hz	2	B10/1	9	3x2,5
	3	B16/1	13	3x4
	4,5	B20/1	20	3x6
	6	B32/1	26	3x10
	3	B6/3	4,5	5x1,5
3x400V 50Hz	6	B10/3	9	5x1,5
	9	B16/3	13	5x2,5
	12	B20/3	18	5x4
	15	B25/3	22	5x6
	18	B32/3	27	5x10
	36	2xB32/3	54	5x25
	54	3xB32/3	81	5x35
	72	4x B32/3	108	5x70
	90	5x B32/3	135	5x95
	108	6xB32/3	162	5x95

Uwagi

Lista przewodów sterowniczych, w formie tzw. listy kablowej, znajduje się na ostatniej stronie schematu elektrycznego, który jest dołączany do każdej sterownicy.

Przewody zasilające sterownicę należy podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym. Przekroje przewodów dobrano na obciążalność prądową długotrwałą dla trzech żył obciążonych i ułożonych w rurkach lub kanałach instalacyjnych na ścianie. Ze względu na selektywność zabezpieczeń, długość i sposób ułożenia przewodu oraz prądy zwarcia należy zweryfikować przekroje przewodów zasilających podanych w tabeli. Obliczeniowa temperatura otoczenia równa 25 st. C

Więcej informacji na temat doboru średnic przewodów można znaleźć w normach lub np. w „Poradniku fachowca” firmy Moeller, dostępnego w internecie pod adresem:

http://www.moeller.pl/documentation/old_poradniki/podr_fachowca.pdf





panel PLD



panel PGD1

Zastosowanie

Panel sterujący PGD1/PLD jest panelem wyposażonym w wyświetlacz oraz w przyciski. Wykorzystywany jest w układach sterowania wentylacji mechanicznej, jako panel serwisowy i użytkownika. Panele z punktu widzenia sterownika są panelami równoważnymi, czyli wyświetlają te same ekrany. Panele różnią się wielkością, rozdzielczością i sposobem montażu.

Montaż panelu PGD1

Panel PGD1 dostarczany jest wraz z zestawem do montażu na ścianie (niezbędne kołki i śrubki).

W celu prawidłowego zamontowania panelu należy panel rozłożyć na części składowe, jak na rysunku dostarczanym wraz z panelem.

Montaż panelu należy przeprowadzić wg załączonej do niego instrukcji.

Montaż panelu PLD

Panel PLD jest montowany na elewacji sterownicy lub jest dostarczany w obudowie do montażu natynkowego.

Połączenie elektryczne

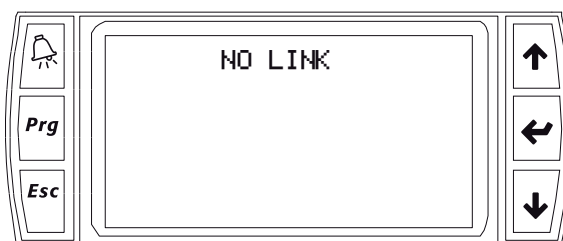
Połączenie elektryczne należy wykonać kablem telefonicznym 6-żyłowym zakończonym z obu stron złączem RJ12. Użycie innego standardu wtyczki może spowodować zniszczenie gniazda.

Wtyczka musi zostać wpięta do panelu od spodu, natomiast do sterownika w jego lewym dolnym rogu. Fabrycznie panele wyposażone są w przewód długości około 1 m.

Komunikacja z panelem

Przy prawidłowo wykonanym połączeniu elektrycznym po włączeniu sterownika panel zostanie podświetlony.

W przypadku braku komunikacji ze sterownikiem pojawi się na następujący ekran:



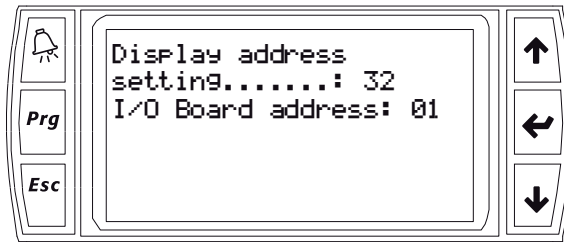
Po wystąpieniu takiego komunikatu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania kabla, zwłaszcza jeżeli wyświetlacz nie został podświetlony.
- adres sieciowy pLAN

Zmiana adresu terminala:

- włączyć zasilanie sterownika,
- wcisnąć strzałki *Góra*, *Dół* oraz przycisk *Enter* jednocześnie przez 5 sekund.

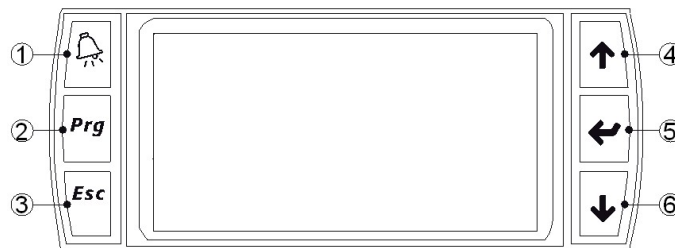
Pojawi się ekran jak poniżej:



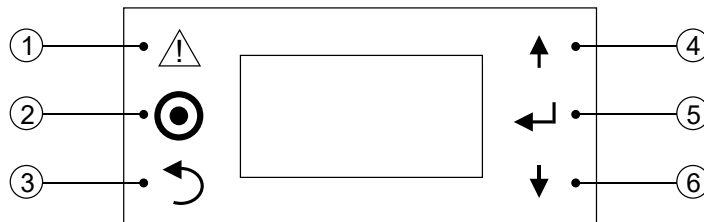
Po wciśnięciu przycisku *Enter* kursor przejdzie na pole zmiany adresu. Prawidłowy adres to 32. Wprowadzenie adresu 0 powoduje skomunikowanie ze sterownikiem, ale ogranicza funkcje i może zostać zastosowany tylko jeżeli w sieci jest jeden sterownik.

Przyciski funkcyjne
panel PGD1/PLD

Panel PGD1



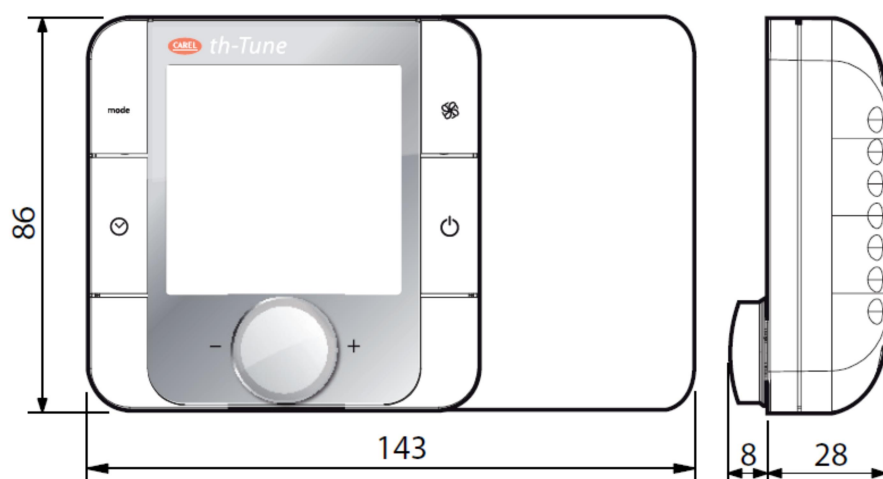
Panel PLD



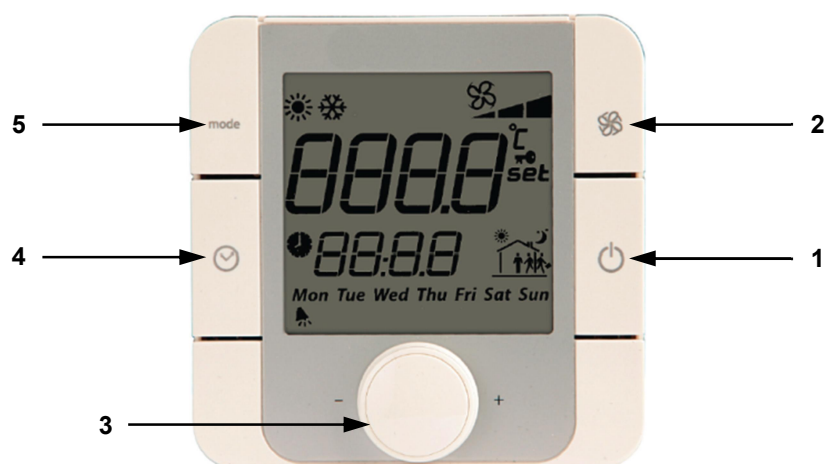
- | | |
|---------------------------|---|
| 1 – przycisk <i>Alarm</i> | wystąpienie alarmu powoduje zapalenie się na czerwono tego przycisku, wciśnięcie wyświetla okno podglądu alarmów centrali |
| 2 – przycisk <i>Prg</i> | przytrzymanie przez 1 sekundę powoduje zmianę programu pracy centrali |
| 3 – przycisk <i>Esc</i> | anulowanie akcji lub przejście do poprzedniego poziomu menu |
| 4 – przycisk <i>Góra</i> | zwiększenie aktualnie edytowanej wartości lub przejście do poprzedniego ekranu |
| 5 – przycisk <i>Enter</i> | zatwierdzenie aktualnie edytowanej wartości lub wejście w podmenu |
| 6 – przycisk <i>Dół</i> | zmniejszenie aktualnie edytowanej wartości lub przejście do następnego ekranu |

Przyciski na obu panelach mają te same funkcje. Różnica dotyczy wyłącznie symboli przycisków zlokalizowanych po lewej stronie panelu.

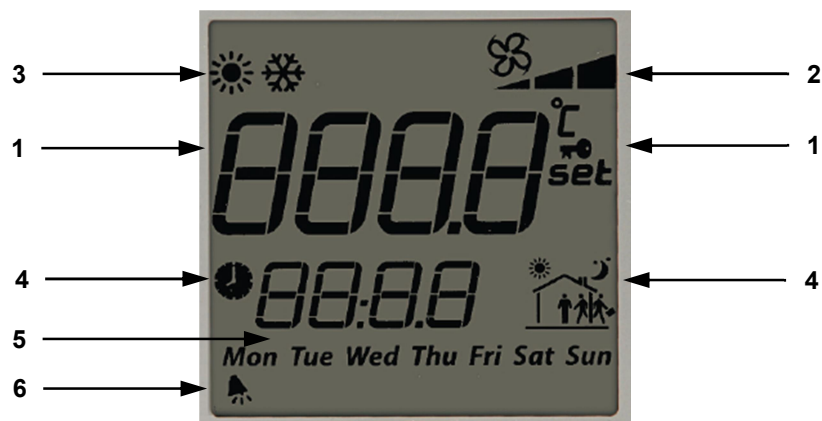
Wymiary



Przyciski funkcyjne



Nr	Symbol	Opis
1		Włączanie/wyłączanie centrali (powoduje jednocześnie reset alarmów sterownika jeśli występują)
2		Przełączanie biegu wentylatorów (możliwe jedynie w trakcie pracy w z programem „Manual” i gdy nieaktywna jest regulacja jakości powietrza przez wentylatory)
3		Wciśnięcie przełącza podgląd pomiędzy temperaturą i wilgotnością mierzoną, a obrót umożliwia zmianę temperatury lub wilgotności zadanej (możliwe jedynie w trakcie pracy w z programem „Manual”).
4		Włączanie/wyłączanie kalendarza (harmonogramu)
5		Zmiana programu pracy centrali



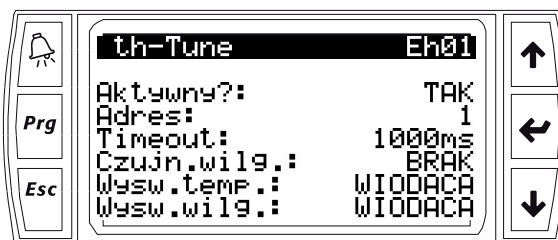
Nr	Symbol	Opis
1	Główne pole informacyjne (bezpośrednio powiązane z działaniem przycisku nr 3)	
	0000.0	Wartość pomiaru/nastawy temperatury/wilgotności
	°C	Aktualnie wyświetlany jest pomiar/nastawa temperatury
	%rH	Aktualnie wyświetlany jest pomiar/nastawa wilgotności
	set	Aktualnie wyświetlana jest nastawa temperatury/wilgotności
	🔑	Blokada nastaw
2	Bieg wentylatora (ikona miga podczas pracy wentylatorów)	
	-	Brak – centrala wyłączona
	🌀	Bieg 1
	🌀	Bieg 2
	🌀	Bieg 3
	🌀 Auto	Auto - typ regulacji jakości powietrza
3	Tryb lato-zima	
	☀️	Tryb grzania - Zima
	❄️	Tryb chłodzenia - Lato
	Auto	Tryb Lato-Zima wyłączony

Nr	Symbol	Opis
4	Tryb kalendarza	
		Aktywny tryb kalendarza
	-	Tryb kalendarza wyłączony
5	Tryby pracy centrali	
		Centrala w programie „Komfort+”
		Centrala w programie „Komfort”
		Centrala w programie „Ekono”
		Centrala w programie „Manual”
		Centrala w programie „Standby”
6	Czas i dzień tygodnia	
		Czas
	Mon...	Dzień tygodnia
7	Sygnalizacja pracy centrali	
		Praca układów regulacji wilgotności
		Praca układów odzysku
		Niedrożny filtr
		Praca wentylatorów
		Praca chłodnic
		Praca nagrzewnic

Nr	Symbol	Opis
8	Sygnalizacja alarmów	
	ALO 1	W momencie wystąpienia alarmu krytycznego centrali (powodującego zatrzymanie) w miejscu wyświetlania godziny pojawiają się kody aktywnych alarmów. Lista kodów alarmów znajduje się na końcu dokumentacji.

Konfiguracja

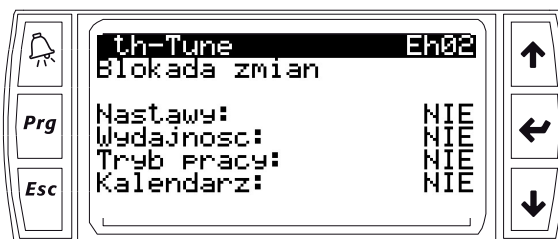
Ekran Eh01:



Aby aktywować komunikację z panelem th-Tune należy przejść do ekranu Eh01 znajdującego się w menu **Serwis**. Umożliwia on włączenie/wyłączenie panelu th-Tune i ustawienie jego adresu w sieci Modbus oraz szybkości komunikacji. **W przypadku braku komunikacji należy sprawdzić ustawienia zawarte w ekranie Eef01 związane z protokołem Modbus Master – domyślnie panel th-Tune pracuje z prędkością 19200bps.**

Ponadto możliwe jest aktywowanie opcji odczytu wilgotności z panelu th-Tune oraz wybór, która wartość temperatury i wilgotności ma być wyświetlana na panelu (wiodąca czy mierzona przez th-Tune).

Ekran Eh02:



Ekran Eh02 umożliwia zablokowanie wybranych funkcji dostępnych z poziomu panelu th-Tune.

Centrala włączona w programie Manual:



Centrala włączona w trybie kalendarza:



Centrala wyłączona:



Centrala wyłączona przez alarm nr 1:



Brak komunikacji:





Konfiguracja

Ekran Eh03:



Aby aktywować komunikację z panelem SC4 HMI Touch należy przejść do ekranu Eh03 znajdującego się w menu **Serwis**. Umożliwia on włączenie/wyłączenie komunikacji z panelem i ustawienie jego adres. Na dole ekranu wyświetlany jest aktualny status komunikacji między panelem, a sterownikiem. **W przypadku braku komunikacji należy sprawdzić ustawienia zawarte w ekranie Eef01 związane z protokołem Modbus Master – domyślnie panel SC4 HMI TOUCH pracuje z prędkością 19200bps. Sprawdzić należy także ustawienia komunikacji samego panelu.**

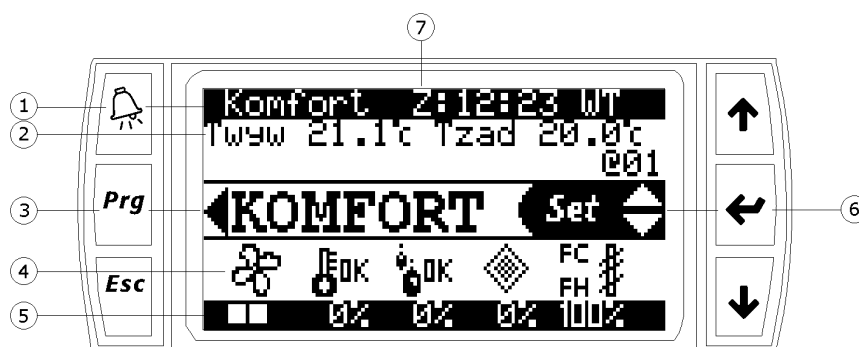
Więcej informacji na temat obsługi panelu SC4 HMI Touch znajduje się w jego dokumentacji technicznej.

Pierwsze uruchomienie

Po włączeniu zasilania mija kilka chwil, podczas których sterownik wzbudza się do pracy. W tym czasie program główny sterownika nie jest jeszcze wykonywany.

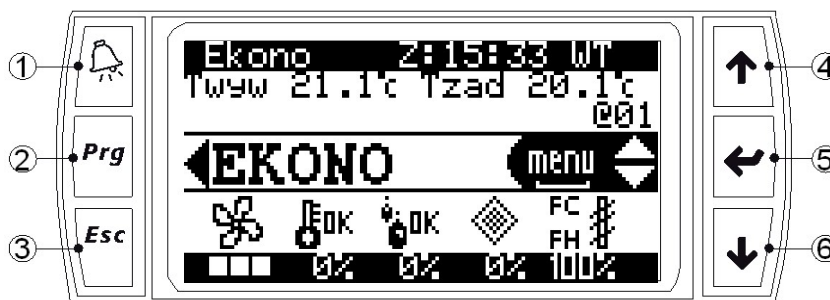
Poruszanie się pomiędzy ekranami odbywa się za pomocą przycisków *Góra* oraz *Dół*. Jeżeli na danym ekranie znajduje się wartość, którą można edytować to dostęp do niej uzyskuje się poprzez naciśnięcie przycisku *Enter*. Edytowanie zmiennej odbywa się za pomocą strzałek *Góra* i *Dół* odpowiednio zwiększając lub zmniejszając wartość aktualną. Aby zmiana wartości następowała szybciej przycisk należy przytrzymać. W celu zaakceptowania dokonanej zmiany należy ponownie nacisnąć *Enter*, co spowoduje przejście do następnego edytowalnego pola. W celu anulowania wprowadzania zmian należy wcisnąć *Esc*.

Ekran główny



- 1 Status centrali oraz informacje o aktualnej dacie i godzinie
- 2 Odczyty temperatur, wilgotności i ciśnień
- 3 Aktualnie wybrany program pracy centrali
- 4 Informacja o aktualnych procesach obsługiwanych przez centralę
- 5 Informacja oysterowaniu procesów
- 6 Menu szybkiego dostępu
- 7 Informacja o aktualnej porze roku (Z – zima, L – Lato)

Obsługa ekranu głównego



- 1 Przycisk *Alarm* – wciśnięcie powoduje przejście do okna aktualnych alarmów centrali
- 2 Przycisk *Prg* – przytrzymanie przez 1 sekundę powoduje zmianę aktualnego programu pracy

-
- | | |
|---|---|
| 3 | Przycisk <i>Esc</i> – wciśnięcie powoduje przejście do okna podglądu wejść/wyjść sterownika |
| 4 | Przycisk <i>Góra</i> – wciśnięcie powoduje zmianę opcji wybranej w menu szybkiego dostępu |
| 5 | Przycisk <i>Enter</i> – wciśnięcie powoduje przejście do aktualnie wybranej opcji w menu szybkiego wyboru |
| 6 | Przycisk <i>Dół</i> – wciśnięcie powoduje zmianę opcji wybranej w menu szybkiego dostępu |
-

Tryby pracy centrali

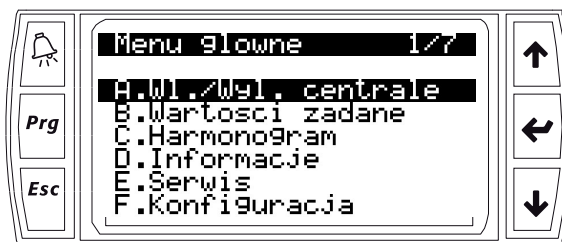
OFF	– centrala zatrzymana
STANDBY	– w zależności od wybranego trybu pracy dla programu Standby, centrala uruchamia się z maksymalnymysterowaniem grzania lub chłodzenia i wyłącza się po osiągnięciu zadanej temperatury
EKONO	– centrala pracuje z ustawionymi dla programu wartościami zadanymi. W tym trybie domyślnie zablokowana jest praca chłodnic. Chłodzenie może odbywać się jedynie przy pomocy odzysków energii.
KOMFORT	– centrala pracuje z ustawionymi dla programu wartościami zadanymi
KOMFORT+	– centrala pracuje z ustawionymi dla programu wartościami zadanymi
MANUAL	– centrala pracuje z ustawionymi dla programu wartościami zadanymi
AUTO	– centrala pracuje zgodnie z ustawionym harmonogramem czasowym

Menu szybkiego dostępu

	– wartości zadane
	– informacje o pracy centrali, podgląd wejść/wyjść i informacje o sterowniku
	– menu główne aplikacji (zabezpieczone hasłem)
	– ustawienia harmonogramu pracy centrali dla trybu AUTO

Menu główne

Widok menu głównego aplikacji. Umożliwia ono dostęp do opcji serwisowych, ale także do okien dostępnych z poziomu menu szybkiego wyboru.



Wł./Wyl. centralę

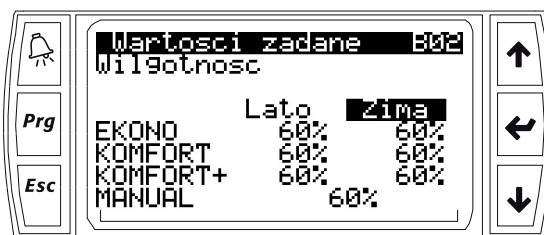


Ekran Wł./Wyl. centrale pozwala na zablokowanie pracy centrali. Przy zablokowanej centrali na ekranie głównym wyświetlany jest status OFFbySRV.

Wartości zadane



Wartość zadana temperatury dla Lata i Zimy dla danego programu pracy (MANUAL, KOMFORT, EKONO...itd.) ustawiana niezależnie. Aktualna pora roku zaznaczona jest czarnym tłem.



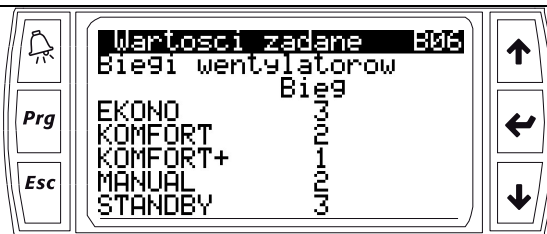
Wartość zadana wilgotności dla Lata i Zimy dla danego programu pracy (MANUAL, KOMFORT, EKONO...itd.) ustawiana niezależnie.



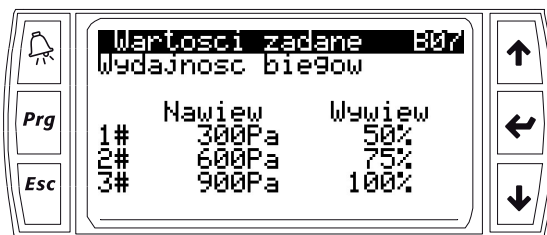
Wartość zadana temperatury dla Lata i Zimy oraz wybór trybu pracy dla programu STANDBY.



Wymuszenie otwarcia komory mieszania dla danego programu pracy. Ustawienie AUTO oznacza sterowanie przez algorytm.



Wartość zadana pracy na danym biegu dla danego programu pracy.

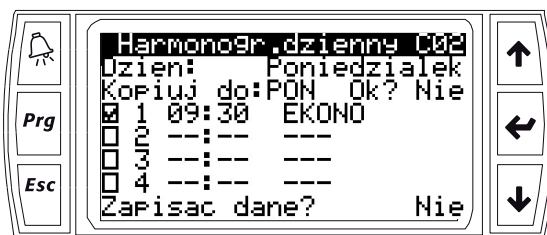


Wartość zadana wydajności, ciśnienia lub przepływu na danym biegu dla danego programu pracy. Jednostka określająca wydajność zależna jest od wybranego typu regulacji dla każdego z wentylatorów

Harmonogram



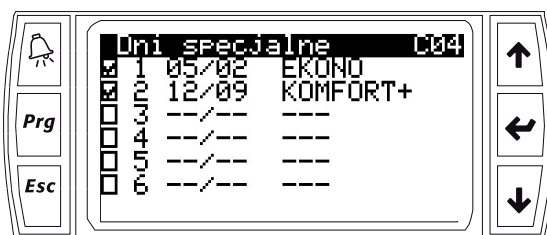
Nastawa aktualnego czasu i daty oraz podgląd aktualnego programu pracy



Nastawa programu pracy kalendarza dla każdego dnia tygodnia

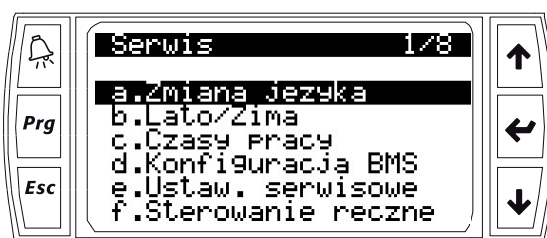


Nastawa programu pracy dla okresu wakacyjnego



Nastawa programu pracy dla dni specjalnych

Menu serwisowe



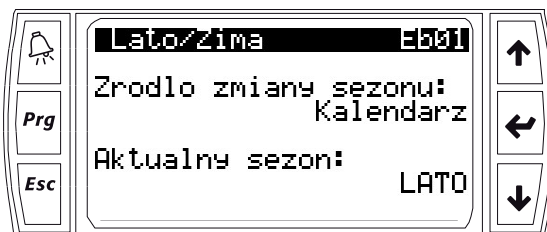
Widok menu serwisowego (dostęp do niego jest możliwy po wprowadzeniu hasła poziomu SERWIS lub PRODUCENT)

Zmiana języka

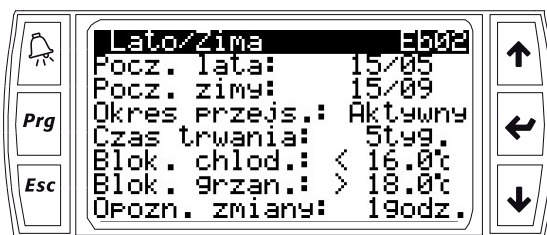


Ekran umożliwia zmianę języka interfejsu użytkownika

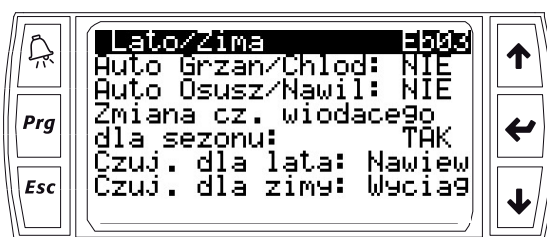
Lato/Zima



Wybór źródła zmiany sezonu. Dostępne opcje to:
- wejście cyfrowe
- BMS
- zmiana ręczna
- temp. zewnętrzna
- kalendarz

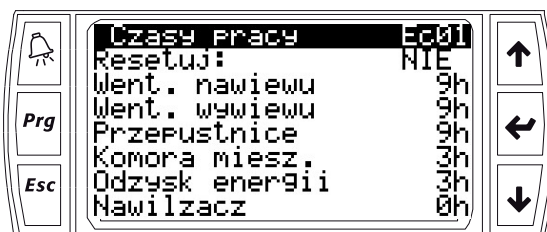


Konfiguracja sposobu zmiany sezonu. Okres przejściowy określa czas po zmianie sezonu w którym możliwe jest zarówno grzanie i chłodzenie w zależności od temp. zewnętrznej do której odnoszą się parametry *Blok. chłod.* i *Blok. grzania*.



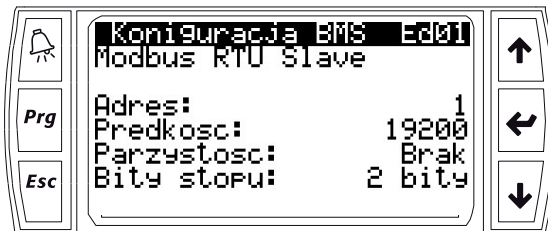
Wyłączenie ograniczeń regulacji temperatury i wilgotności wynikających z pracy sezonowej. Ustawienie trybu *Auto Grzania/Chłod.* na TAK pozwala na pracę nagrzewnic i chłodziw bez względu na aktualny sezon.

Czasy pracy

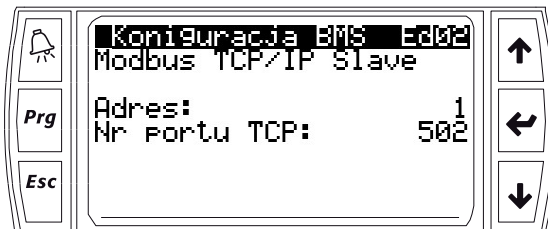


Podgląd liczników czasu pracy poszczególnych elementów centrali z możliwością ich zresetowania.

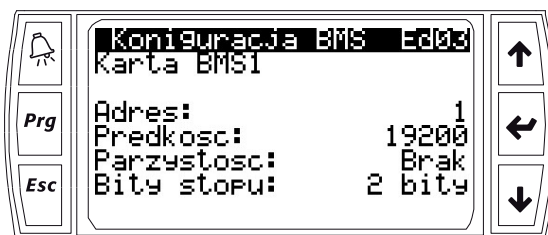
Konfiguracja BMS



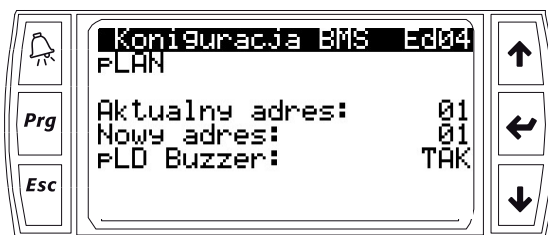
Konfiguracja wbudowanego portu komunikacyjnego RS485 z obsługą protokołu Modbus RTU



Konfiguracja wbudowanego portu komunikacyjnego Ethernet z obsługą protokołu Modbus TCP/IP



Konfiguracja parametrów komunikacji Modbus RTU karty rozszerzeń BMS1



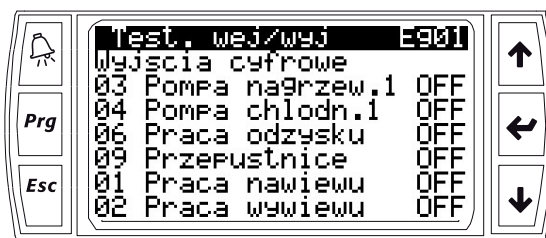
Wybór adresu sterownika w sieci pLAN oraz możliwość wyłączenia sygnału dźwiękowego w panelu pLD

Sterowanie ręczne



Umożliwia wymuszenie stałegoysterowania poszczególnych elementów centrali. Ustawienie AUTO oznacza ysterowanie danego elementu przez algorytm. Każda inna wartość uznawana jest za ręczne wymuszenie i obowiązuje aż do ponownego ustawienia jej na wartość AUTO, nawet po zaniku zasilania. Obecność jakiegokolwiek ręcznego ysterowania sygnalizowana jest przez migającą gwiazdkę w prawym dolnym rogu ekranu głównego.

Testowanie wej/wyj

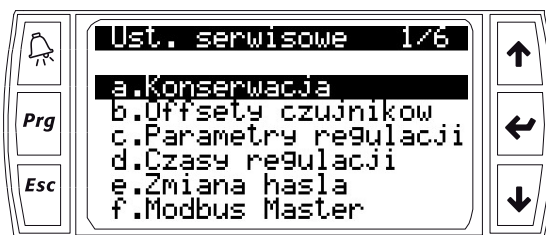


Umożliwia ręczne wystawienie każdego skonfigurowanego wyjścia cyfrowego i analogowego sterownika co ułatwia sprawdzenie poprawności działania elementów centrali. Aby wejść do tego ekranu należy wyłączyć pracę centrali. Po naciśnięciu przycisku ESC sterownik samoczynnie powraca do normalnej pracy.

9

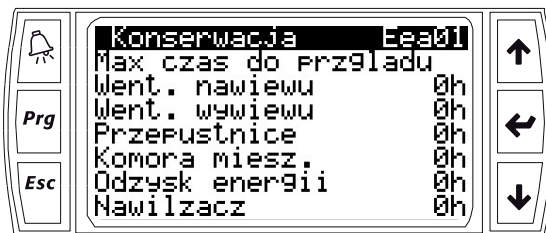
Menu ustawień serwisowych

Ustawienia serwisowe



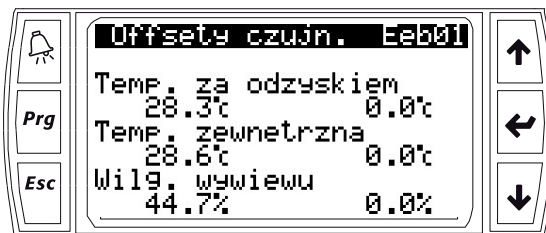
Menu ustawień serwisowych pozwala na dostęp do parametrów mających wpływ na pracę sterownika centrali.

Konserwacja



Okno konserwacja pozwala na ustawienie maksymalnego czasu pracy dla każdego z urządzeń centrali po jakim wystąpi sygnalizacja konieczności jego przeglądu.

Offsety czujników

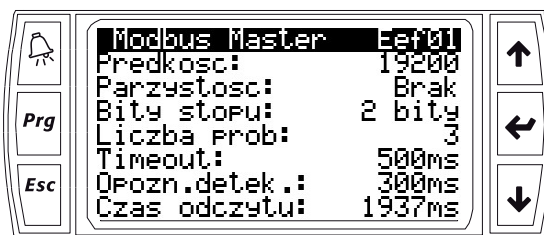


Okno ustawień offsetów wszystkich skonfigurowanych czujników wraz z aktualnie mierzoną przez nie wartością

Zmiana hasła



Zmiana haseł użytkownika i serwisu. Domyślne hasła to: Użytkownik – 1234 Serwis – 5678

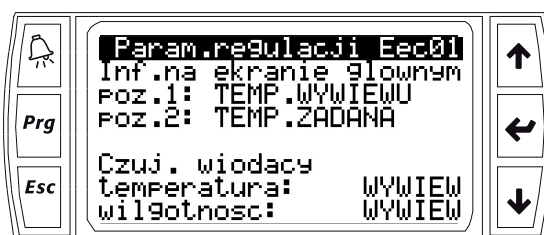


Parametry komunikacji z urządzeniami podrzędnymi (falownikami, silnikami EC, modułami rozszerzeń)

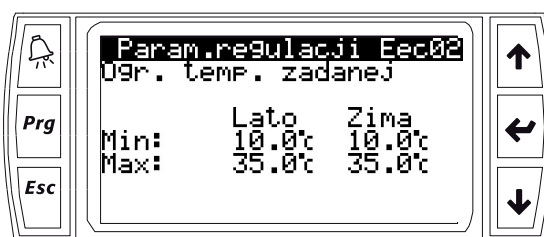
10

Parametry regulacji

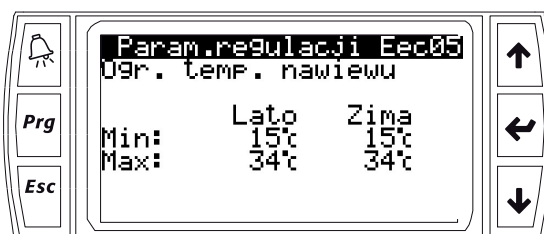
Parametry regulacji



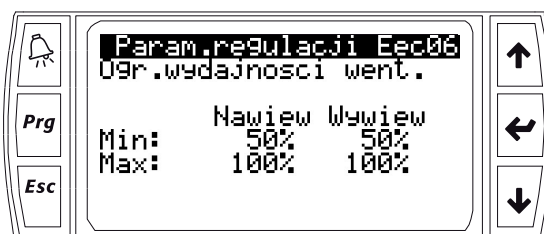
Ustawienie informacji widocznych na ekranie głównym oraz wybór czujnika wiodącego dla pętli regulacji temperatury i wilgotności



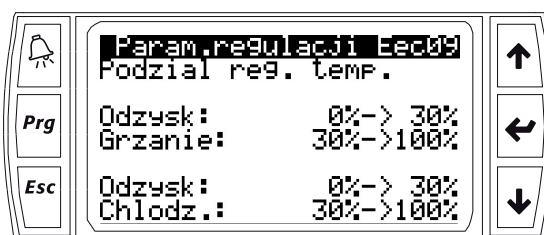
Ustawienie ograniczenia zakresu nastaw temperatury w zależności od pory roku



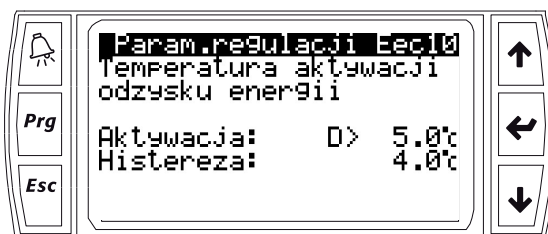
Parametry ograniczenia temperatury nawiewu w przypadku regulacji temperatury na wywiewie lub w pomieszczeniu



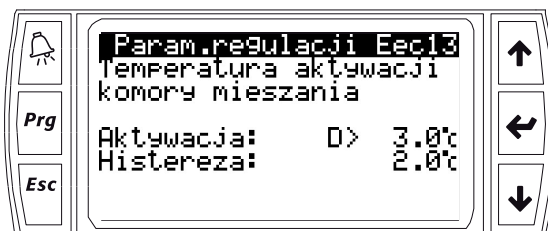
Ustawienie ograniczenia zakresu nastaw wydajności wentylatorów. W przypadku regulacji wydajności za pomocą ciśnienia, przepływu lub jakości powietrza, stają się one dolnym i górnym ograniczeniemysterowania wentylatorów.



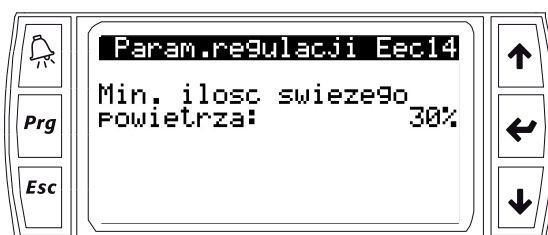
Podział wyjścia regulatora temperatury między układy odzysku i układy aktywne. Centrala zawsze zaczyna regulację temperatury odysterowania układów odzysku, a w późniejszej fazie zwiększaysterowanie elementów aktywnych



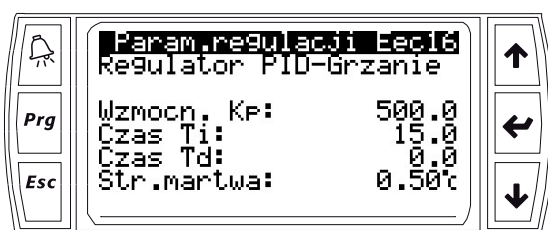
Temperatura aktywacji oraz histereza pracy odzysku energii



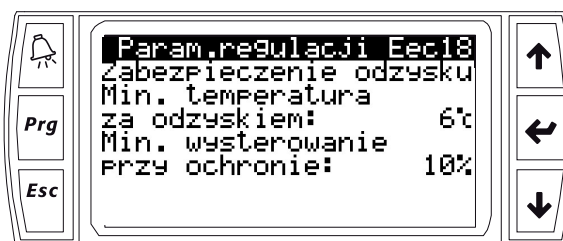
Temperatura aktywacji oraz histereza pracy komory mieszania



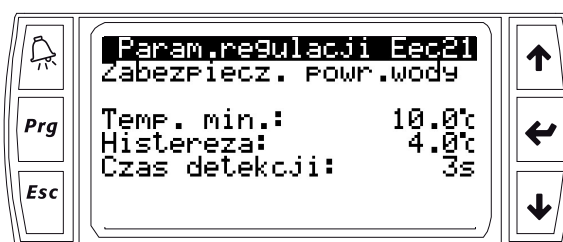
Minimalna ilość powietrza zewnętrznego nawiewanego przez centralę podczas pracy z centrali z komorą mieszania



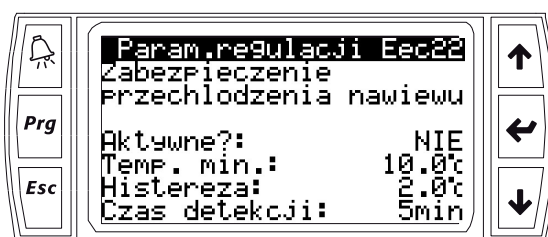
Parametry regulatora PID pętli regulacji temperatury. Istnieje możliwość ustawienia osobnych parametrów dla cyklu grzania i chłodzenia – domyślnie są takie same.



Parametry zabezpieczeń odzysku energii.



Parametry zabezpieczenia powrotu wody z nagrzewnicy wodnej



Parametry zabezpieczenia przechłodzenia nawiewu. Zabezpieczenie przeciwwzamrozeniowe zostaje aktywowane w momencie gdy temperatura nawiewu pozostaje poniżej Temp. min. przez Czas detekcji

Param.regulacji Eec25
Min otwarcie zaworow

Temperatura LO:	0%
Temperatura HI:	10%
Otwarcie LO:	0%
Otwarcie HI:	0%

Parametry algorytmu minimalnego otwarcia zaworu nagrzewnicy wodnej

Param.regulacji Eec26
Wyrzewanie

Aktywne?:	NIE
Temperatura LO:	0%
Temperatura HI:	10%
Czas LO:	1min
Czas HI:	0min

Parametry wygrzewania układu. Czas wygrzewania ustalany jest na podstawie prostej wytyczonej przez ustawione temperatury i czasy oraz temperatury zewnętrznej.

Param.regulacji Eec29
Ugr. wilg. nawiewu

	Lato	Zima
Min:	30%	30%
Max:	80%	80%

Ograniczenia wilgotności nawiewu (tylko z przetwornikiem wilgotności nawiewu)

Param.regulacji Eec33
Regulator wilgotności

Wzmocn. Kp:	10.0
Czas Ti:	15.0
Czas Td:	0.0
Str.martwa:	1.00%
Priorytet:	TEMPER.

Parametry regulatora PID pętli regulacji wilgotności oraz wybór priorytetu regulacji

Param.regulacji Eec38
Re9. cisl. wywiewu

Wzmocn. Kp:	5.0
Czas Ti:	50.0
Czas Td:	0.0
Str.martwa:	3.0 Pa

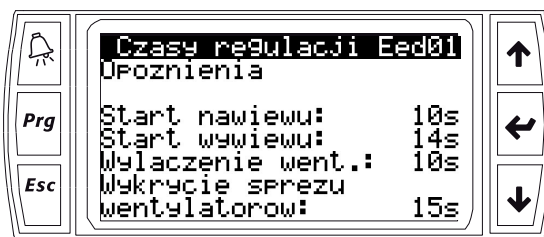
Parametry regulatora PID pętli regulacji ciśnienia

Param.regulacji Eec41
Współczynniki k czujników przepływu

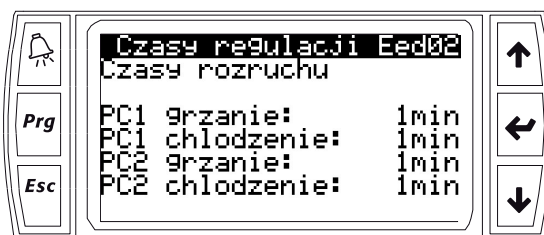
Nawiew:	0.0
Wywiew:	0.0

Współczynniki k służące obliczeniu przepływu. Po ustawieniu wartości na większą od 0 w menu podglądu wejść wyjść pojawiają się obliczone przepływy wentylatorów. Aby wartości zadane wydajności były wyświetlane w jednostce m3/h, należy ustawić typ regulacji wentylatorów na przepływ.

Czasy regulacji

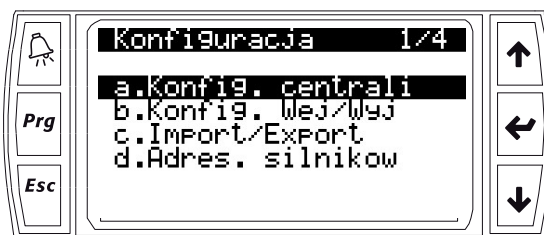


Ustawienie opóźnień czasowych regulacji przy starcie i zatrzymaniu centrali. Czas startu nawiewu i wywiewu liczony jest od momentu otwarcia przepustnic powietrza, a wykrycie sprężu od startu każdego z wentylatorów.

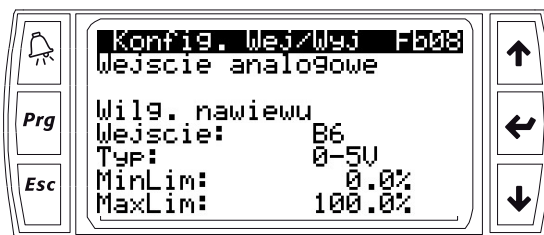


Ustawienie czasów rozruchu pomp ciepła niezależnie dla dwóch trybów ich pracy.

Menu konfiguracja

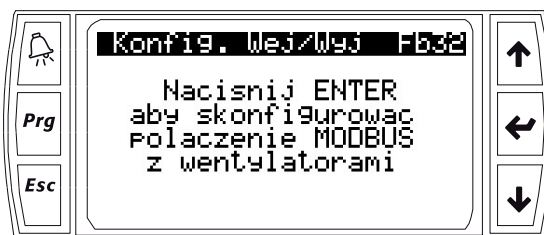


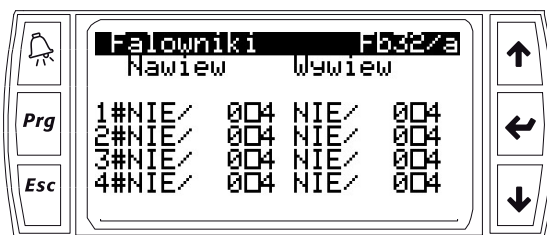
Menu konfiguracja służy do dostosowania sterownika do pracy z konkretnym modelem centrali wentylacyjnej.



Opcja konfiguracja wejść/wyjść pozwala na:

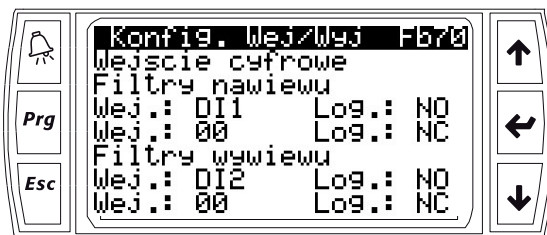
- zmianę zakresu pomiarowego wejść analogowych czujników.
- zmianę zakresu pracy wyjść analogowych oraz logiki wyjść cyfrowych
- zmianę logiki wejść cyfrowych
- przypisanie adresów Modbus wentylatorów





W oknie konfiguracji połączenia Modbus z wentylatorami można zdefiniować ich typ oraz adres. Dostępne typy to:
Falowniki
- HF – HF Inverters,
- iC5 – LS iC5,
- G100 – LS G100,
- iG5 – LS iG5a,
- M100 – LS M100,
- SAN – Sanyu SX1000

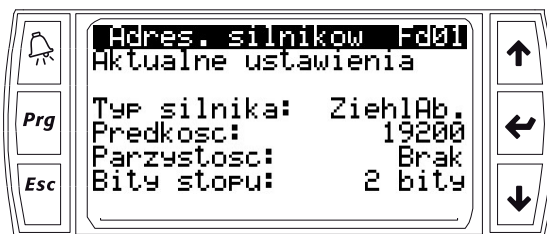
Silniki EC
- VTS – 1faz. silniki VTS
- ZHA – Ziehl Abegg
- EBM – EBM Papst



Oprócz tego możliwe jest także aktywowanie dodatkowych funkcji sterownika, jednak jest to zastrzeżone dodatkowym hasłem i możliwe jedynie po kontakcie z producentem.

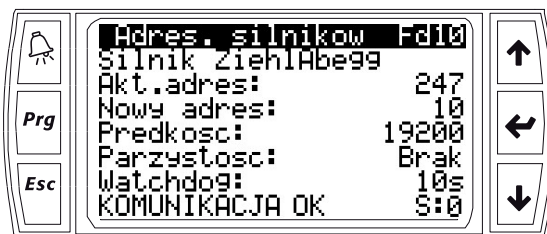


Opcja import/export pozwala na wyeksportowanie wszystkich ustawień sterownika do pliku tekstowego stanowiącego np. awaryjną kopię ustawień oraz na późniejszy import tego pliku.



Opcja adresowanie silników pozwala na skonfigurowanie silników EC różnych producentów do komunikacji ze sterownikiem centrali poprzez sieć Modbus.

W tym oknie należy ustawić aktualne parametry transmisji silników które chcemy skonfigurować



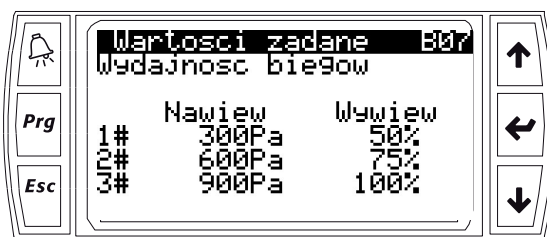
Aby skonfigurować wybrany typ silnika wystarczy ustawić jego aktualny i nowy adres Modbus oraz pożądane parametry transmisji. Następnie wystarczy zresetować zasilanie silnika, po czym jest on gotowy do sterowania poprzez komunikację Modbus.

Zmiana wartości
zadanych



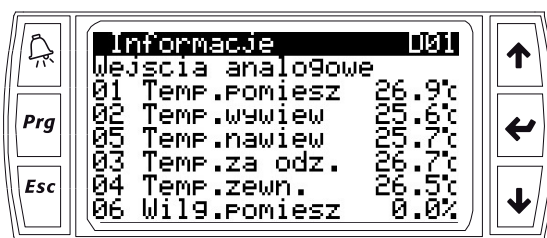
Aby zmienić wartości zadane należy w ekranie głównym w menu szybkiego dostępu wybrać opcję **Set** i nacisnąć przycisk ENT. Wyświetlone zostanie menu wartości zadanych w którym możliwa jest zmiana nastawy temperatur, wilgotności, jakości powietrza itp.

Ustawienie wydajności
wentylatorów



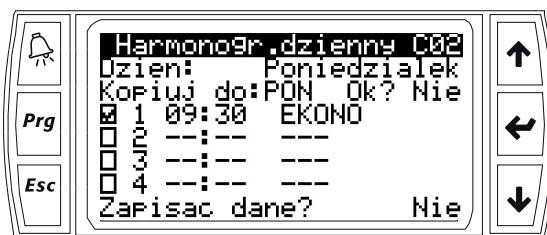
Aby ustawić wydajności wentylatorów dla biegów należy przejść do menu wartości zadanych. Możliwość zmiany jest ustawień zablokowana jest hasłem poziomu SERWIS.

Podgląd aktualnego
stanu wejść i wyjść
sterownika



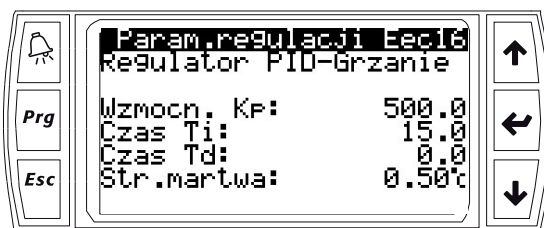
Aby sprawdzić aktualne stany wejść i wyjść sterownika należy w ekranie głównym w menu szybkiego dostępu wybrać opcję **Info** i wcisnąć przycisk ENT. Wyświetlone zostaną ekrany prezentujące wartości mierzone czujników oraz stany wejść i wyjść analogowych i cyfrowych.

Ustawienie
harmonogramu pracy



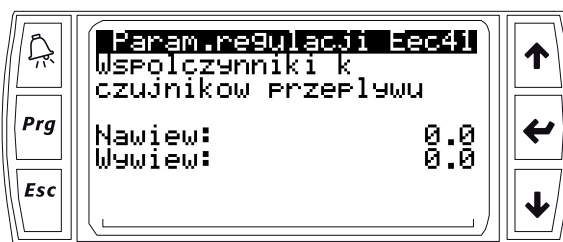
Aby ustawić harmonogram pracy automatycznej należy w ekranie głównym w menu szybkiego dostępu wybrać opcję **Eni** i wcisnąć przycisk ENT. Następnie należy wybrać dzień tygodnia którego harmonogram chcemy ustawić. Później należy ustawić godziny aktywacji wybranych programów pracy. Na koniec należy zapisać dane. Opcja *Kopiuj do* umożliwia łatwe przepisanie ustawień z jednego dnia do drugiego.

Zmiana nastaw regulatora PID

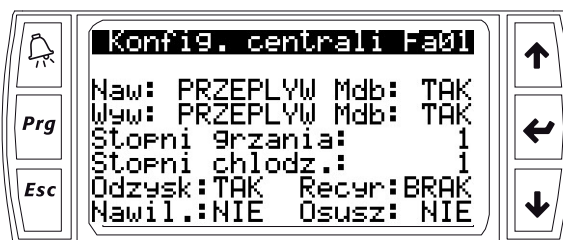


W celu przyspieszenia regulacji, należy zwiększać parametr Kp oraz zmniejszać czas Ti. Aby ją spowolnić należy zmniejszać wzmocnienie Kp oraz zwiększać Ti. Zwiększanie czasu Td pozwala na poprawę zachowania regulatora podczas szybkich zmian uchybu regulacji. W celu wyeliminowania oscylacji należy spowolnić pracę regulatora.

Zmiana jednostki określającej wydajność wentylatorów z Pa na m3/h

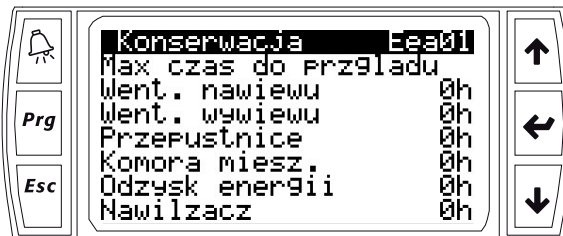


Aby zmienić jednostki określające wydajność wentylatorów należy ustawić wartości współczynników k służące obliczeniu przepływu powietrza. Po ustawieniu wartości na większą od 0 w oknie informacji zaczną być wyświetlane wydajności w jednostce m3/h.



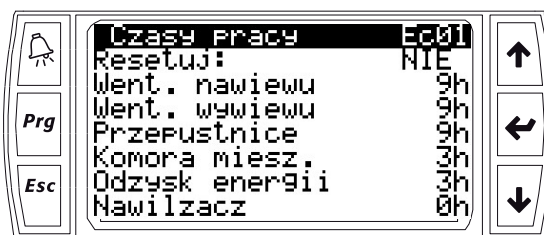
Aby jednocześnie zmienić jednostkę wartości zadanych wydajności należy wybrać „PRZEPŁYW” jako sposób regulacji wentylatorów.

Ustawienie maksymalnego czasu pracy elementów centrali

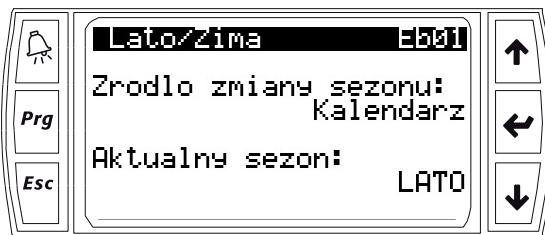


Okno konserwacja pozwala na ustawienie maksymalnego czasu pracy dla każdego z urządzeń centrali po jakim wystąpi sygnalizacja konieczności jego przeglądu. Ustawienie wartości 0h powoduje wyłączenie tej funkcji dla danego elementu centrali

Reset czasu pracy elementów centrali

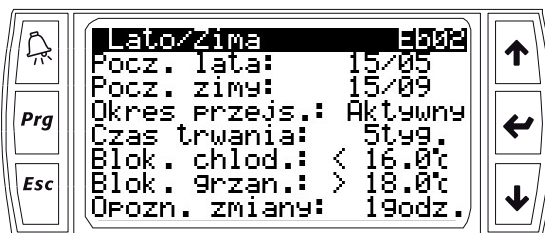


W oknie Czasy pracy wyświetlane są liczniki czasu pracy poszczególnych elementów centrali. Aby je zresetować po wykonaniu przeglądu centrali, należy nacisnąć przycisk ENT i zatwierdzić wybór opcji *Resetuj* z wartością TAK



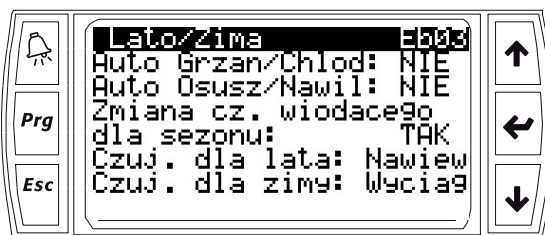
Praca centrali uzależniona jest od sezonu w jakim się znajduje. W sezonie LATO możliwe jest chłodzenie i osuszanie powietrza nawiewanego, a w sezonie ZIMA grzanie i nawilżanie. Dostępne opcje źródła zmiany sezonu to:

- wejście cyfrowe
- BMS
- zmiana ręczna
- temp. zewnętrzna
- kalendarz



Zmiany sezonów w zależności od wybranego źródła wygląda następująco:

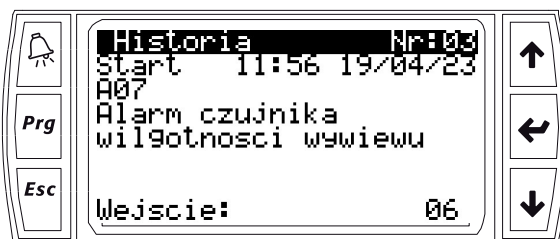
- wejście cyfrowe – aktualny sezon zależy od stanu wejścia przypisanego do tej funkcji.
- BMS - aktualny sezon zależy od wartości zmiennej udostępnianej dla systemu BMS.
- zmiana ręczna - aktualny sezon wybierany jest w oknie Eb01 panelu pGD1.
- temp. zewnętrzna - grzanie i chłodzenie jest możliwe w zależności od temp. zewnętrznej do której odnoszą się parametry *Blok. chłod.* i *Blok. grzan.*
- kalendarz – zmiana sezonu następuje w wybranym dniu. Okres przejściowy określa czas po zmianie sezonu w którym zmiany sezonu następują jak przy trybie zmiany od temp. zewnętrznej



Wyłączenie ograniczeń regulacji temperatury i wilgotności wynikających z pracy sezonowej. Ustawienie trybu *Auto Grzan/Chłod* na TAK pozwala na pracę nagrzewnic i chłodnic bez względu na aktualny sezon.

14 Przeglądanie i kasowanie alarmów

Pojawienie się alarmu sygnalizowane jest zapaleniem na czerwono przycisku *Alarm* (dzwonek).



Wciśnięcie przycisku *Alarm* powoduje przejście do menu przeglądania alarmów. Wyjście z pętli przeglądania alarmów następuje poprzez naciśnięcie przycisku *Esc*. Aby skasować alarmy należy, podczas przeglądania alarmów, wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk dzwonka. Jeżeli mimo próby kasowania alarm dalej się utrzymuje, oznacza to że dany stan alarmowy nie ustał. Jeżeli dany alarm wynika bezpośrednio z odczytu stanu wejść to wyświetlana jest informacja, które wejście powoduje alarm.

Tabela prezentuje kody alarmów wraz z ich opisami. Obowiązuje ona dla alarmów wyświetlanych przez panel pGD1, th-Tune oraz webserwer, przy czym w panelu th-Tune wyświetlane są tylko alarmy krytyczne powodujące wyłączenie centrali

Kod	Opis	Zachowanie układu	Rozwiązanie
A01	Alarm czujnika temperatury pomieszczenia	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – konieczność zresetowania alarmu
A02	Alarm czujnika temperatury wywiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – konieczność zresetowania alarmu
A03	Alarm czujnika temperatury nawiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – konieczność zresetowania alarmu
A04	Alarm czujnika temperatury za odzyskiem	Dezaktywacja powiązanych funkcji (zabezpieczenie odzysku)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A05	Alarm czujnika temperatury zewnętrznej	Dezaktywacja powiązanych funkcji (min. otwarcie zaworów, wygrzewanie, odzysk itp.)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A06	Alarm czujnika wilgotności pomieszczenia	Dezaktywacja powiązanych funkcji (regulacja wilgotności jeśli wiodący)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A07	Alarm czujnika wilgotności wywiewu	Dezaktywacja powiązanych funkcji (regulacja wilgotności jeśli wiodący)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A08	Alarm czujnika wilgotności nawiewu	Dezaktywacja powiązanych funkcji (ograniczenie wilgotności w kanale nawiewnym)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A09	Alarm czujnika wilgotności zewnętrznej	Dezaktywacja powiązanych funkcji (odzysk wilgoci)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A10	Alarm przetwornika CO2	Dezaktywacja pętli regulacji CO2. Wentylatory w trybie regulacji CO2 pracują z minimalnym wydatkiem.	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A11	Alarm przetwornika ciśnienia nawiewu	Dezaktywacja pętli regulacji ciśnienia nawiewu. Wentylatory w trybie regulacji ciśnienia pracują z minimalnym wydatkiem.	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania przetwornika – automatyczny reset alarmu
A12	Alarm przetwornika ciśnienia wywiewu	Dezaktywacja pętli regulacji ciśnienia wywiewu. Wentylatory w trybie regulacji ciśnienia pracują z minimalnym wydatkiem.	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania przetwornika – automatyczny reset alarmu
A13	Alarm czujnika temperatury powrotu wody	Dezaktywacja powiązanych funkcji (zabezpieczenie nagrzewnicy od temperatury powrotu wody)	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A14	Alarm przeciwpożarowy	Natychmiastowe wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A15	Alarm krytyczny	Natychmiastowe wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A16	Alarm przeciwwamrozeniowy - termostat	Zatrzymanie wentylatorów i zamknięcie przepustnic oraz uruchomienie pomp nagrzewnic wodnych i pełne otwarcie zaworów.	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A17	Alarm przeciwwamrozeniowy - niska temperatura czynnika	Zatrzymanie wentylatorów i zamknięcie przepustnic oraz uruchomienie pomp nagrzewnic wodnych i pełne otwarcie zaworów.	Sprawdzenie wartości mierzonej przez czujnik temp. powrotu wody – automatyczny reset alarmu
A18	Alarm przeciwwamrozeniowy - niska temperatura nawiewu	Zatrzymanie wentylatorów i zamknięcie przepustnic oraz uruchomienie pomp nagrzewnic wodnych i pełne otwarcie zaworów.	Sprawdzenie wartości mierzonej przez czujnik temp. nawiewu – automatyczny reset alarmu
A19	Alarm od termostatu przegrzaniowego nagrzewnicy	Pełne otwarcie przepustnic świeżego powietrza i maksymalne wysterowanie wentylatorów. Wyłączenie nagrzewnicy i chłodnic.	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A21	Przeciążenie wentylatora nawiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu

A22	Przeciążenie wentylatora wywiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A24	Brak sprężu wentylatora nawiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A25	Brak sprężu wentylatora wywiewu	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – konieczność zresetowania alarmu
A26	Alarm odzysku energii	Aktywacja wybranego algorytmu ochrony odzysku energii	Sprawdzenie wartości mierzonej przez czujnik za odzyskiem i/lub stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A27	Defrost pompy ciepła PC1	Zmiana wydajności wentylatorów na zdefiniowaną w parametrach regulacji. Zatrzymanie regulacji do momentu wznowienia pracy pompy ciepła	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A28	Defrost pompy ciepła PC2	Zmiana wydajności wentylatorów na zdefiniowaną w parametrach regulacji. Zatrzymanie regulacji do momentu wznowienia pracy pompy ciepła	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A29	Zabrudzenie filtra nawiewu nr 1	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A30	Zabrudzenie filtra nawiewu nr 2	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A31	Zabrudzenie filtra wywiewu nr 1	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A32	Zabrudzenie filtra wywiewu nr 2	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A33	Zabrudzenie filtra HEPA nr 1	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A34	Zabrudzenie filtra HEPA nr 2	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A35	Zabrudzenie filtra HEPA nr 3	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A36	Zabrudzenie filtra HEPA nr 4	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A37	Maksymalny czas pracy filtrów	Wyłączenie centrali	Wymiana filtrów i reset ich czasu pracy – konieczność zresetowania alarmu
A38	Alarm niekrytyczny	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A39	Alarm agregatu nr 1	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A40	Alarm przemiennika silnika nawiewu nr 1	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A41	Alarm przemiennika silnika wywiewu nr 1	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A42	Alarm przemiennika silnika nawiewu nr 2	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A43	Alarm przemiennika silnika wywiewu nr 2	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A44	Alarm silnika EC nawiewu nr 1	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A45	Alarm silnika EC wywiewu nr 1	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A46	Alarm silnika EC nawiewu nr 2	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A47	Alarm silnika EC wywiewu nr 2	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A48	Alarm silnika EC nawiewu nr 3	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu

A49	Alarm silnika EC wywiewu nr 3	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A50	Alarm silnika EC nawiewu nr 4	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A51	Alarm silnika EC wywiewu nr 4	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A52	Alarm silnika EC nawiewu nr 5	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A53	Alarm silnika EC wywiewu nr 5	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A54	Alarm silnika EC nawiewu nr 6	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A55	Alarm silnika EC wywiewu nr 6	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A56	Alarm czujnika temperatury w zadajniku th-Tune	Wyłączenie centrali jeśli czujnik wybrany jako wiodący i wyłączenie powiązanych funkcji	Kontrola zasilania i połączenia zadajnika th-Tune ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A57	Alarm czujnika wilgotności w zadajniku th-Tune	Dezaktywacja powiązanych funkcji (regulacja wilgotności jeśli wiodący)	Kontrola zasilania i połączenia zadajnika th-Tune ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A58	Rozszerzenie wej./wyj. - Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola zasilania i połączenia modułu rozszerzeń wejść/wyjść ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A59	Przemiennik silnika nawiewu nr 1 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A60	Przemiennik silnika wywiewu nr 1 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A61	Przemiennik silnika nawiewu nr 2 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A62	Przemiennik silnika wywiewu nr 2 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A63	Silnik EC nawiewu nr 1 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A64	Silnik EC wywiewu nr 1 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A65	Silnik EC nawiewu nr 2 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A66	Silnik EC wywiewu nr 2 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A67	Silnik EC nawiewu nr 3 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A68	Silnik EC wywiewu nr 3 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu

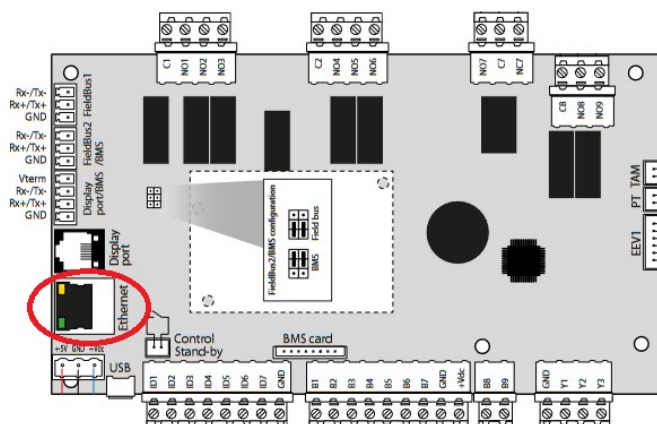
A69	Silnik EC nawiewu nr 4 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A70	Silnik EC wywiewu nr 4 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A71	Silnik EC nawiewu nr 5 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A72	Silnik EC wywiewu nr 5 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A73	Silnik EC nawiewu nr 6 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A74	Silnik EC wywiewu nr 6 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A75	Zabrudzenie filtra HEPA nr 5	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A76	Zabrudzenie filtra HEPA nr 6	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A77	Zabrudzenie filtra HEPA nr 7	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A78	Zabrudzenie filtra HEPA nr 8	Tylko sygnalizacja	Wymiana filtra – automatyczny reset alarmu
A79	Błąd zapisu pamięci nieulotnej	Tylko sygnalizacja	Kontakt z producentem – automatyczny reset alarmu
A80	Błąd zapisu pamięci nieulotnej	Tylko sygnalizacja	Kontakt z producentem – automatyczny reset alarmu
A81	Alarm silnika EC nawiewu nr 7	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A82	Alarm silnika EC wywiewu nr 7	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A83	Alarm silnika EC nawiewu nr 8	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A84	Alarm silnika EC wywiewu nr 8	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu silnika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A85	Silnik EC nawiewu nr 7 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A86	Silnik EC wywiewu nr 7 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A87	Silnik EC nawiewu nr 8 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A88	Silnik EC wywiewu nr 8 – Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia silnika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A89	Defrost pompy ciepła PC3	Zmiana wydajności wentylatorów na zdefiniowaną w parametrach regulacji. Zatrzymanie regulacji do momentu wznowienia pracy pompy ciepła	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A90	Maksymalny czas pracy wentylatorów nawiewu	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu wentylatorów nawiewu i reset ich czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A91	Maksymalny czas pracy wentylatorów wywiewu	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu wentylatorów wywiewu i reset ich czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A92	Maksymalny czas pracy nagrzewnicy nr 1	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu nagrzewnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu

A93	Maksymalny czas pracy nagrzewnicy nr 2	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu nagrzewnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A94	Maksymalny czas pracy nagrzewnicy nr 3	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu nagrzewnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A95	Maksymalny czas pracy nagrzewnicy nr 4	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu nagrzewnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A96	Maksymalny czas pracy chłodnicy nr 1	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu chłodnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A97	Maksymalny czas pracy chłodnicy nr 2	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu chłodnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A98	Maksymalny czas pracy chłodnicy nr 3	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu chłodnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A99	Maksymalny czas pracy chłodnicy nr 4	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu chłodnicy i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A100	Maksymalny czas pracy komory mieszania	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu przepustnicy komory mieszania i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A101	Maksymalny czas pracy przepustnic	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu przepustnic powietrza i reset ich czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A102	Maksymalny czas pracy odzysku energii	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu odzysku energii i reset jego czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A103	Maksymalny czas pracy nawilżacza	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu nawilżacza i reset jego czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A104	Maksymalny czas pracy pompy ciepła nr 1	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu pompy ciepła i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A105	Maksymalny czas pracy pompy ciepła nr 2	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu pompy ciepła i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A106	Maksymalny czas pracy pompy ciepła nr 3	Tylko sygnalizacja	Przegląd stanu pompy ciepła i reset jej czasu pracy – automatyczny reset alarmu
A107	Alarm sterownika wymiennika obrotowego	Aktywacja wybranego algorytmu ochrony odzysku energii	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A108	Sterownik wymiennika obrotowego - OFFLINE	Tylko sygnalizacja	Kontrola połączenia sterownika ze sterownikiem centrali, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A109	Alarm sterownika pompy ciepła	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A110	Sterownik pompy ciepła - OFFLINE	Tylko sygnalizacja	Kontrola połączenia sterownika ze sterownikiem centrali, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A111	Alarm nawilżacza	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A112	Alarm pętli regulacji nr 1	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A113	Alarm pętli regulacji nr 2	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A114	Alarm pętli regulacji nr 3	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A115	Alarm pętli regulacji nr 4	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A116	Alarm czujnika głównego pętli regulacji nr 1	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A117	Alarm czujnika pomocniczego pętli regulacji nr 1	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu

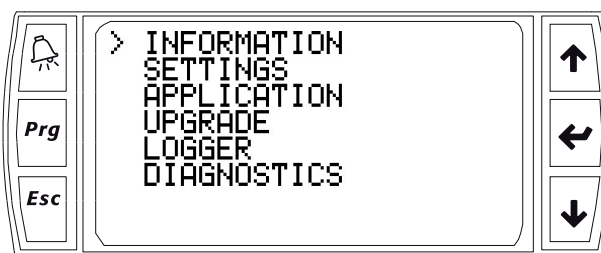
A118	Alarm czujnika głównego pętli regulacji nr 2	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A119	Alarm czujnika pomocniczego pętli regulacji nr 2	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A120	Alarm czujnika głównego pętli regulacji nr 3	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A121	Alarm czujnika pomocniczego pętli regulacji nr 3	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A122	Alarm czujnika głównego pętli regulacji nr 4	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A123	Alarm czujnika pomocniczego pętli regulacji nr 4	Wyłączenie dodatkowej pętli regulacji	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – automatyczny reset alarmu
A124	Alarm przemiennika nawiewu nr 3	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A125	Alarm przemiennika wywiewu nr 3	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A126	Alarm przemiennika nawiewu nr 4	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A127	Alarm przemiennika wywiewu nr 4	Wyłączenie centrali	Kontrola stanu przemiennika i analiza sygnalizowanego przez niego błędu – konieczność zresetowania alarmu
A128	Przemiennik went. nawiewu nr 3 - Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A129	Przemiennik went. wywiewu nr 3 - Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A130	Przemiennik went. nawiewu nr 4 - Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A131	Przemiennik went. wywiewu nr 4 - Offline	Wyłączenie centrali	Kontrola połączenia przemiennika ze sterownikiem, sprawdzenie parametrów komunikacji – automatyczny reset alarmu
A132	Alarm agregatu nr 2	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A133	Alarm agregatu nr 3	Tylko sygnalizacja	Sprawdzenie stanu wejścia cyfrowego przypisanego do funkcji – automatyczny reset alarmu
A134	Alarm głównego czujnika regulacji temperatury	Wyłączenie centrali	Sprawdzenie poprawności podłączenia i działania czujnika – konieczność zresetowania alarmu

Sterowniki stosowane w sterownicy PremiumBox+ posiadają wbudowany webserwer pozwalający na zdalne sterowanie pracą centrali wentylacyjnej.

Aby połączyć sterownicę z siecią, należy umieścić przewód Ethernet w gnieździe RJ45 sterownika.

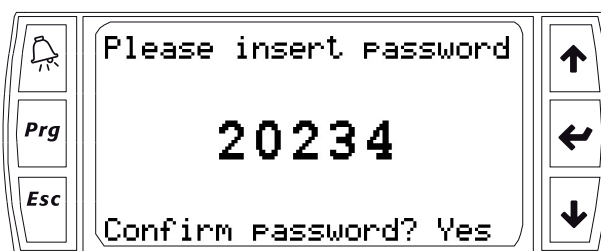


Przy pierwszym uruchomieniu, adres IP sterownika to 10.0.0.22. Aby zmienić adres IP, należy w terminalu (pGD1, pLD, pGDx) w dowolnym momencie, wcisnąć jednocześnie przyciski *Alarm* oraz *Enter* i przytrzymać je do momentu wyświetlenia menu systemowego.



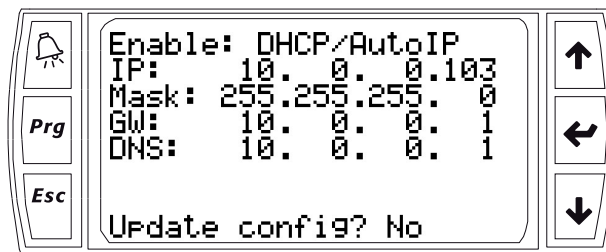
Widok menu systemowego

W wyświetlonym menu, należy przy pomocy strzałek przejść do opcji **SETTINGS**, po czym wprowadzić hasło użytkownika (domyślnie: **20234**) i zatwierdzić je, zmieniając opcję **Confirm Password?** na **Yes**. Wtedy wyświetlone zostanie okno ustawień systemowych sterownika. Następnie, należy przejść do opcji **TCP/IPv4 SETTINGS** i wprowadzić nowe ustawienia sieci.



Hasło domyślne to 20234 (może zostać zmienione przez użytkownika)

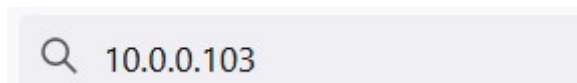




Okno ustawień sieci

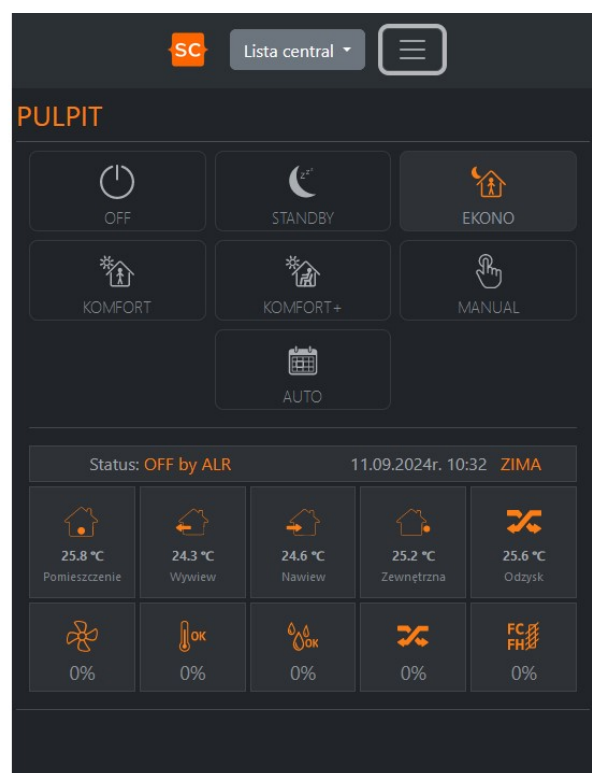
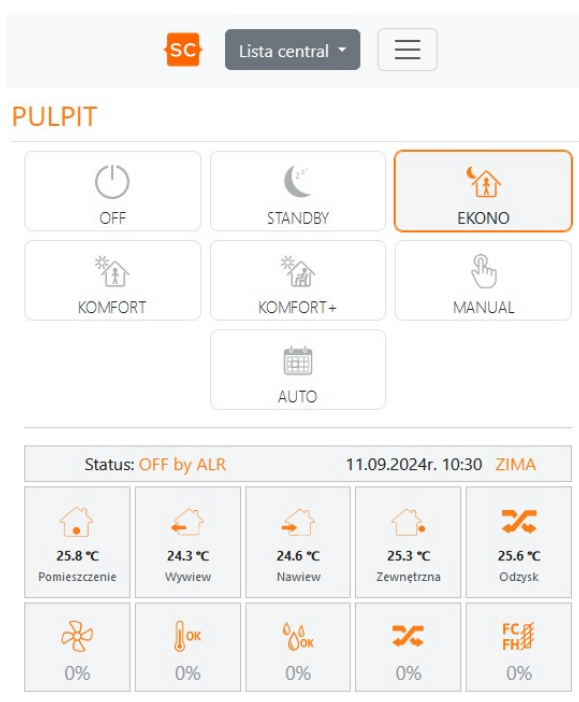
Istnieje możliwość dynamicznego uzyskiwania adresu IP przez protokół DHCP lub ustawienie własnych parametrów sieci i statycznego IP oraz możliwość wyłączenia komunikacji.

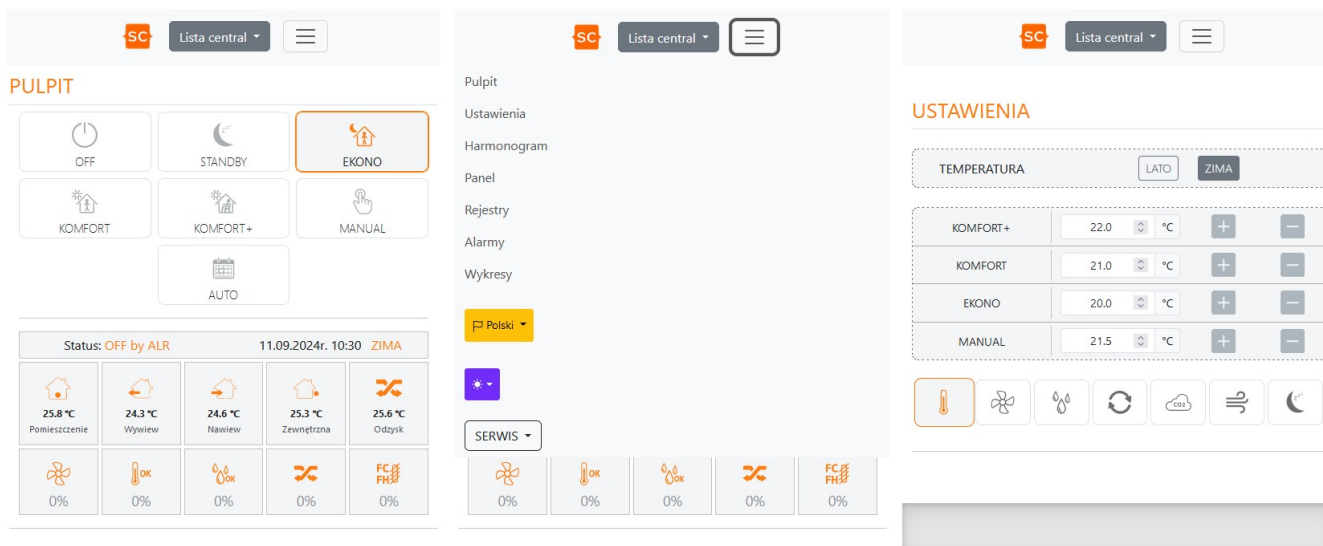
Po skonfigurowaniu połączenia możliwe staje się połączenie z webserwerem sterownika poprzez wprowadzenie adresu IP sterownika w przeglądarce internetowej na dowolnym urządzeniu połączonym z siecią lokalną w której funkcjonuje sterownik. Przykładowo dla sterownika o adresie 10.0.0.103 w pasku adresu przeglądarki wprowadzamy zapis 10.0.0.103 bez konieczności wpisywania numeru portu, ponieważ wizualizacja udostępniana jest na porcie nr 80, domyślnym dla protokołu HTTP.



Istnieje możliwość zdalnego dostępu do webserwera z dowolnego miejsca na świecie po udostępnieniu adresu sterownika do sieci zewnętrznej przez odpowiednią konfigurację sieci lokalnej w której pracuje sterownik.

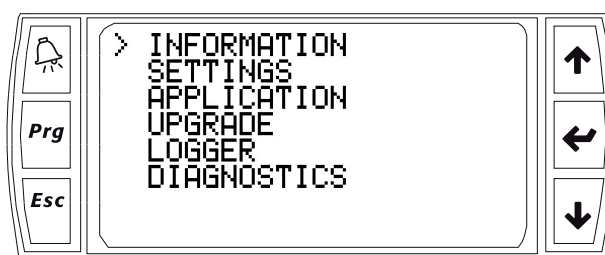
Po chwili na ekranie wykorzystywanego urządzenia wyświetli się strona, pozwalająca na podgląd stanu centrali wentylacyjnej, aktualnych temperatur, wystawiania jej elementów oraz alarmów, a także na ustawienie parametrów regulacji, harmonogramu i trybu pracy. Wizualizacja posiada także okno emulatora panelu pGD1, który umożliwia dostęp do wszystkich funkcji sterownika. Poniżej znajdują się przykładowe zdjęcia wyświetlanej przez webserver strony internetowej. Więcej informacji na temat pracy z webserwerem znajduje się w jego dokumentacji technicznej.





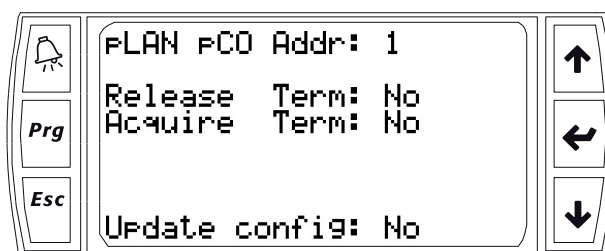
17 Zmiana adresu pLAN sterownika

Aby zmienić adres pLAN sterownika należy w terminalu (pGD1, pLD, pGDX) w dowolnym momencie, wcisnąć jednocześnie przyciski *Alarm* oraz *Enter* i przytrzymać je do momentu wyświetlenia menu systemowego.



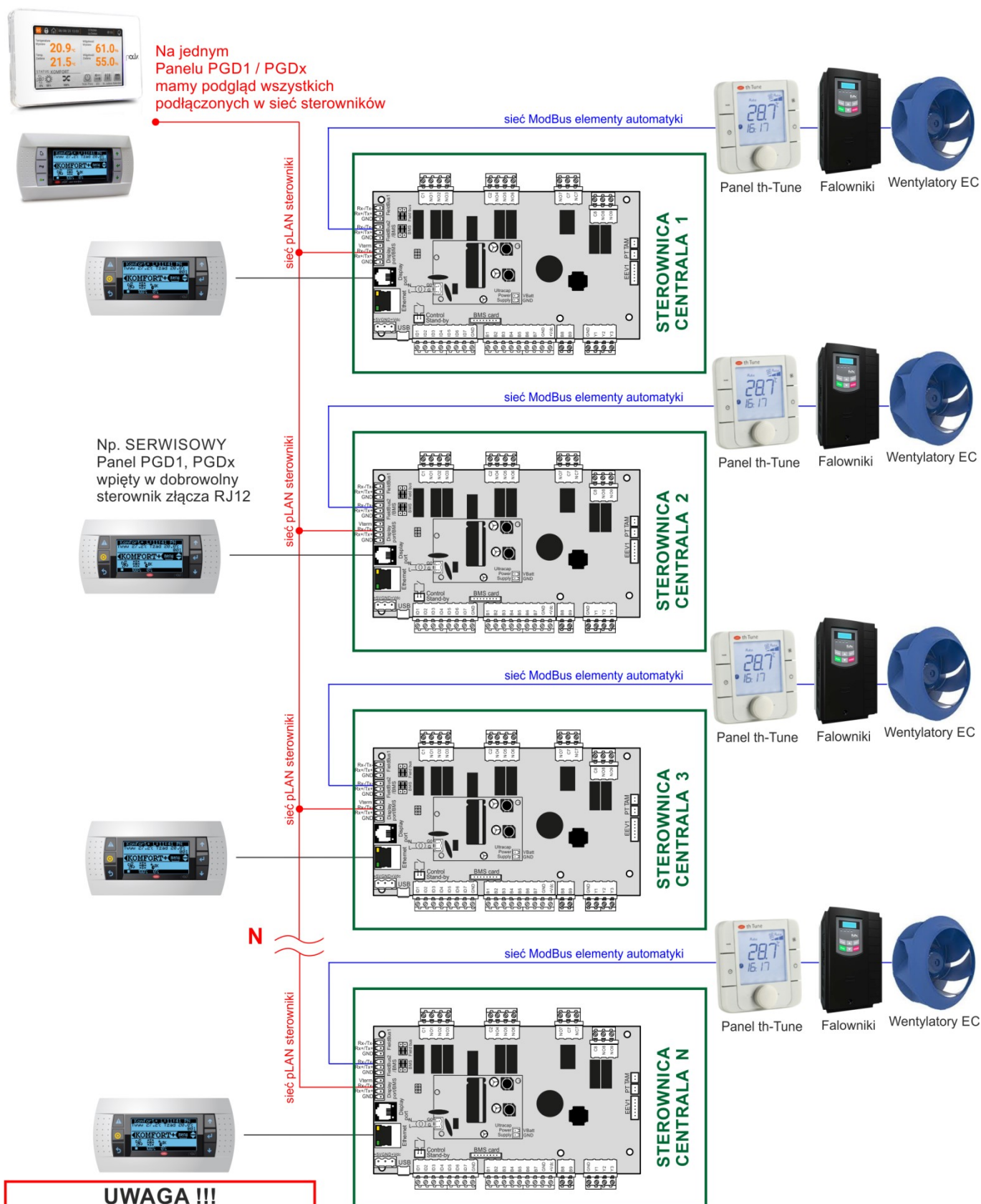
Widok menu systemowego

W wyświetlonym menu, należy przy pomocy strzałek przejść do opcji **SETTINGS**. Aby to zrobić, należy wprowadzić hasło użytkownika (domyślnie: **20234**) i zatwierdzić je, zmieniając opcję **Confirm Password?** na **Yes**. Wtedy wyświetlone zostanie okno ustawień systemowych sterownika. Następnie, należy przejść do opcji **PLAN SETTINGS** i wprowadzić nowy adres pLAN sterownika. Po wprowadzeniu nowego adresu, należy potwierdzić jego zmianę zmieniając opcję **Update config:** na **Yes**.



Okno ustawień adresu pLAN

Przykład podłączenia w sieć pLAN sterowników uPC3 CAREL do panelu PGD1 / PLDpro / PGDx

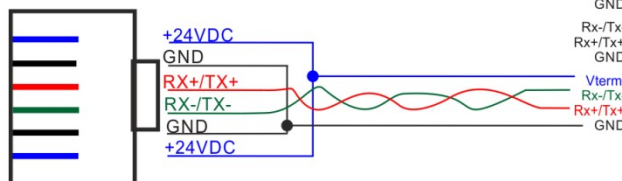


UWAGA !!!

Sieć pLAN należy wykonać przewodem dedykowanym w komunikacji ModBus np. E-BUS 2x2x0,8 w ostateczności FTP w ekranie. Zacziski RX- oraz RX+ podłączamy jedną parą skręcaną (+do+)(-do-)Zacziski GND nie podłączamy chyba, że zrywa nam komunikację

RX-/TX- RX-/TX+
RX+/TX+ GND

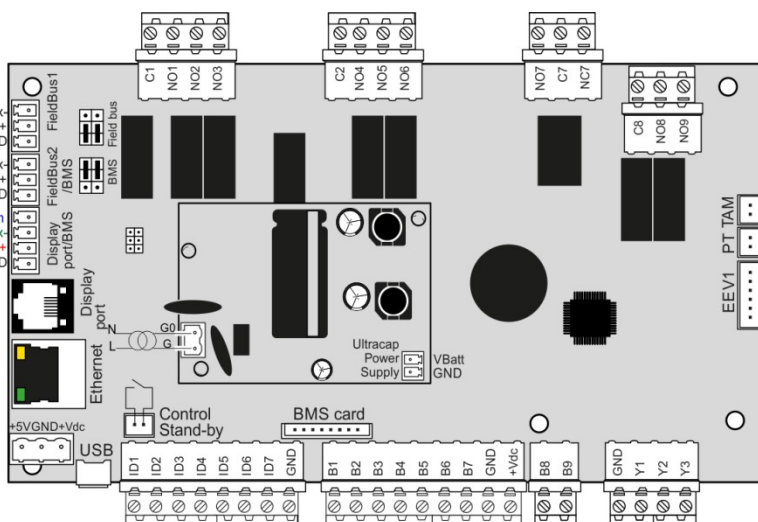
Wtyczka RJ12



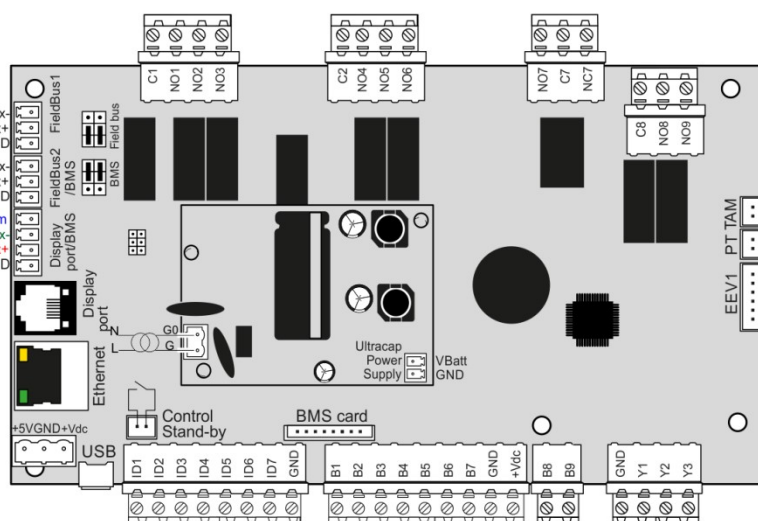
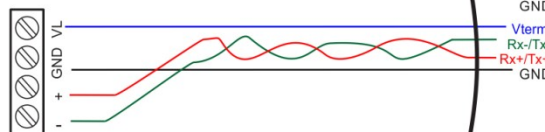
pGD1 / pGDx / pLDpro



Gniazdo RJ12



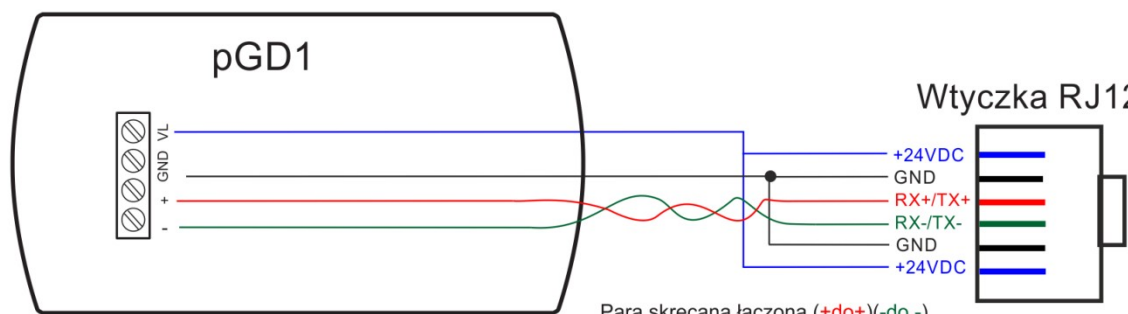
pGD1



pGD1



Wtyczka RJ12



Para skręcana łączona (+do+)(-do-)

