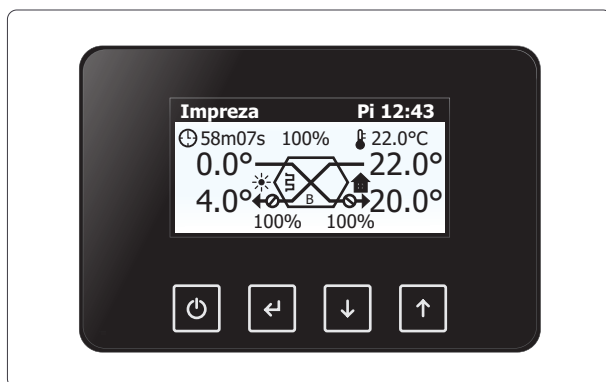


# Regulator Rekuperatora z panelem sterującym z wyświetlaczem monochromatycznym MiniMatic

## Instrukcja obsługi



## Wskazówki bezpieczeństwa i zalecenia instalacyjne

- ❑ Instalowanie regulatora należy powierzyć osobie uprawnionej.
- ❑ Regulator podłączyć do gniazda ze stykiem ochronnym.
- ❑ Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie do temperatury wyższej niż 40 °C.
- ❑ Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).
- ❑ Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie z opisem montażu i zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi.
- ❑ Przepalenie bezpiecznika wskutek złego podłączenia przewodów lub zwarcia w instalacji elektrycznej nie stanowi podstaw do naprawy gwarancyjnej.
- ❑ Przed uruchomieniem regulatora sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych.
- ❑ Regulator zabezpieczony jest bezpiecznikami 6,3A i 10A.
- ❑ Podłączenia przewodów zasilających oraz wymiany bezpiecznika należy dokonać przy wyłączonym zasilaniu regulatora.
- ❑ Przewody przyłączeniowe tego regulatora mogą być wymienione wyłącznie przez producenta lub jego autoryzowany zakład serwisowy.
- ❑ Zabrania się użytkowania uszkodzonego regulatora.
- ❑ Uszkodzenia powstałe wskutek wyładowań atmosferycznych, niewłaściwego zasilania, przepięć w sieci energetycznej czy zdarzeń losowych nie są kwalifikowane do naprawy gwarancyjnej (prosimy o zapoznanie się z warunkami gwarancji).

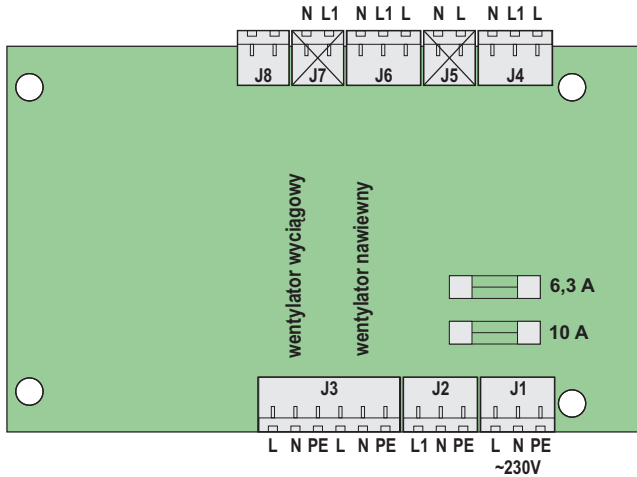
## 1. Opis regulatora

Regulator MiniMatic przeznaczony jest do sterowania pracą rekuperatora stosowanego w systemach wentylacyjnych.

Regulator posiada następujące funkcje:

- sterowanie mocą wentylatorów nawiewnego i wyciągowego
- sterowanie bypassem wg wybranego algorytmu
- zmiana parametrów za pomocą czterech wejść sterujących
- trzy tryby pracy bypassa
- podbicie bypassa zwiększające moc rekuperatora przy otwartej przepustnicy
- możliwość ustawienia balansu wentylatorów
- sterowanie nagrzewnicą wstępną
- możliwość wyboru wymiennika - standardowy lub entalpiczny
- praca w jednym z pięciu trybów tymczasowych
- praca wg jednego z siedmiu harmonogramów pracy
- możliwość ustawienia trzech własnych harmonogramów pracy
- kontrola prawidłowej pracy wyjść w trybie ręcznym
- możliwość podłączenia Gruntowego Wymiennika Ciepła
- ochrona wymiennika przed zamrożeniem za pomocą nagrzewnicy wstępnej
- możliwość podglądu pracy sterownika i zmiany ustawień przez internet po podłączeniu modułu internetowego E-Modul24

## 2. Opis wyprowadzeń regulatora



J1 - zasilanie ~230V

J2 - zasilanie nagrzewnicy wstępnej

J3 - zasilanie wentylatorów

J4 - zasilanie bypassa

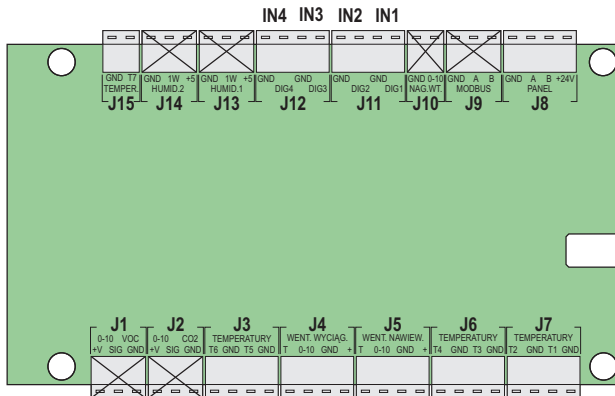
J6 - zasilanie wymiennika GWC

J8 - IN230V wejście sterujące uniwersalne

L - "faza" na stałe

L1 - "faza" załączana przekaźnikiem / triakiem

Rys. 1 Płytki wykonawcza



J3 - T5 - temperatura grzałki wstępnej

J4 - wyjście sterujące wentylatorem wyciągowym

J5 - wyjście sterujące wentylatorem nawiewnym

J6 - T3 - temperatura wyciągu

J6 - T4 - temperatura nawiewu

J7 - T1 - temperatura czepni

J7 - T2 - temperatura wyrzutu

J8 - panel wyświetlacza / moduł internetowy

J11 - IN1 - wejście sterujące "OKAP"

J11 - IN2 - wejście sterujące "H2O/CO2"

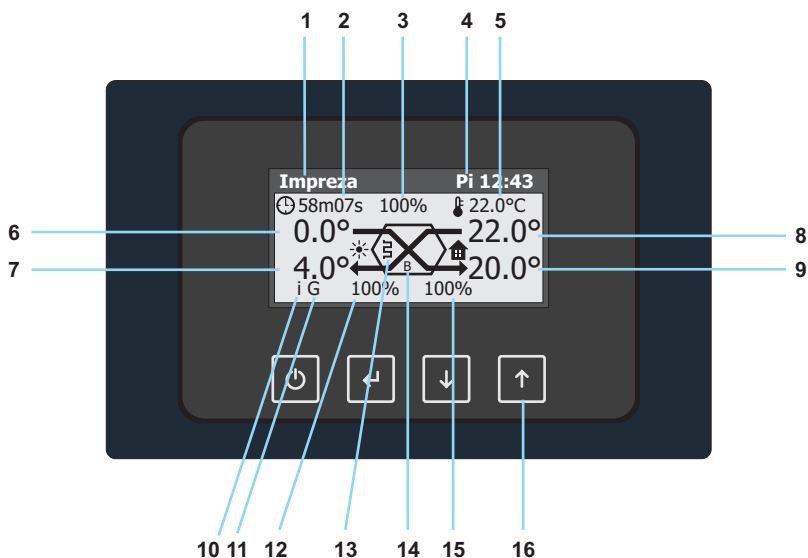
J12 - IN3 - wejście sterujące "Wietrzenie"

J12 - IN4 - wejście sterujące "Pusty dom"

J15 - T7 - temperatura GWC

Rys. 2 Płytki sterująca

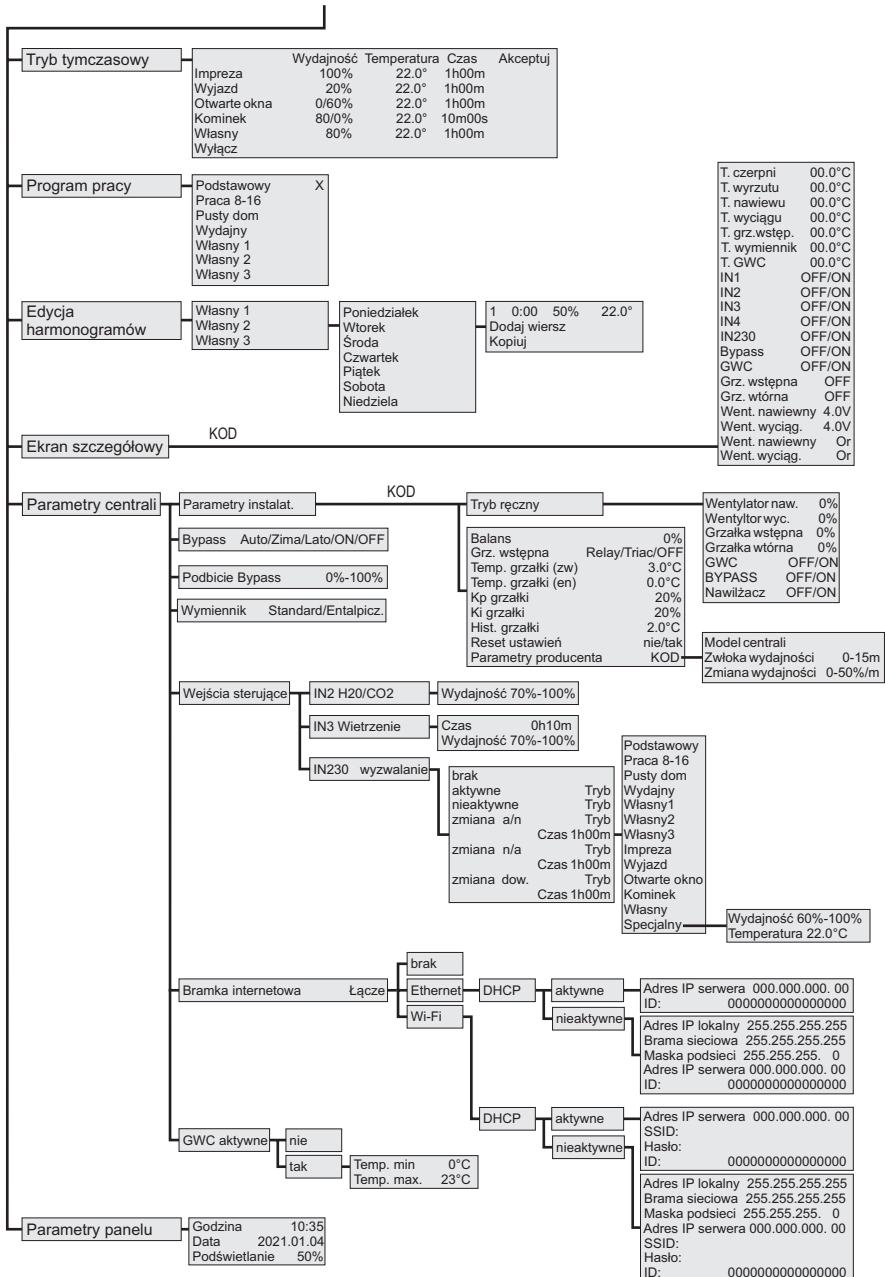
### 3. Opis panelu wyświetlacza



1. Wybrany program pracy lub tryb tymczasowy
2. Odliczany czas trybu tymczasowego, jeżeli jest aktywny
3. Zadana wydajność centrali
4. Aktualna godzina i dzień tygodnia
5. Zadana temperatura centrali
6. Temperatura czepni
7. Temperatura wyrzutu
8. Temperatura wyciągu
9. Temperatura nawiewu
10. Sygnalizacja połączenia panelu z internetem
11. Sygnalizacja włączenia przepustnicy GWC
12. Aktualna wydajność wentylatora wyciągowego
13. Sygnalizacja załączenia grzałki
14. Sygnalizacja załączenia bypassa, symbol "B" lub "B+" gdy uruchomiona jest funkcja "Podbicie Bypass"
15. Aktualna wydajność wentylatora nawiewnego
16. Cztery przyciski nawigacyjne

Rys. 3 Widok panelu wyświetlacza

## 4. Układ menu regulatora



## 5. Opis funkcji menu

### 5.1 Tryb tymczasowy

**Tryb tymczasowy** - jest to tryb pracy, który będzie aktywny tylko przez pewien ustawiony czas. Po wejściu w wybraną opcję możemy zmienić czas jego trwania. Zakres ustawień od 10 m 00 sek do 28 d 00 h.

**1. Impreza** - tryb tymczasowy „Impreza” należy włączyć, gdy przez pewien czas potrzebna będzie maksymalna wydajność centrali, czyli np. podczas obecności w domu większej ilości osób. Wydajność centrali - 100%.

**2. Wyjazd** - tryb tymczasowy „Wyjazd” należy włączyć, gdy przez pewien czas potrzebna będzie minimalna wydajność centrali, czyli np. podczas nieobecności domowników. Wydajność centrali - 20%.

**3. Otwarte okna** - tryb tymczasowy „Otwarte okna” należy włączyć, gdy wierzmy mieszkanie i otwieramy okna. Centrala wyłącza wentylator nawiewny, a wyciągowy pracuje z wydajnością 60%.

**4. Kominek** - tryb tymczasowy „Kominek” należy włączyć, gdy chcemy wytworzyć nadciśnienie w domu, czyli np. podczas rozpalania kominka lub podczas dokładania opału. Wentylator nawiewny pracuje z wydajnością 80%, a wyciągowy zostaje wyłączony.

**5. Własny** - tryb tymczasowy „Własny” umożliwia ustawienie dowolnej wydajności, temperatury i czasu działania trybu.

**6. Wyłącz** - pozycja umożliwiająca wyłączenie aktywnego trybu tymczasowego.

### 5.2 Program pracy

**Program pracy** - jest to harmonogram, według którego będzie pracowała centrala. Wybrany program jest oznaczony symbolem **X**.

**1. Podstawowy** - w programie podstawowym od godziny 6:00 do 22:00 centrala pracuje z wydajnością 60%, a poza tymi godzinami z wydajnością 30%. Temperatura zadana to 22°C.

**2. Praca 8-16** - program „Praca 8-16” będzie odpowiedni dla domów, gdzie w godzinach pracy nie ma nikogo w domu. W nocy od 22:00 do 6:00 oraz od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 - 16:00 centrala pracuje z wydajnością 30%. Poza tymi godzinami centrala pracuje z wydajnością 60%. Temperatura zadana to 22°C. W weekendy od 22:00 do 6:00 wydajność ustawiana jest na 30%, a od 6:00 do 22:00 na 60%.


**3. Pusty dom** - program „Pusty dom” będzie odpowiedni w sytuacjach, gdy wszyscy domownicy będą poza domem dłuższy czas, np. podczas wyjazdu na wakacje. Centrala cały czas pracuje z wydajnością 10%. Temperatura zadana to 22°C.

**4. Wydajny** - program „Wydajny” będzie odpowiedni w sytuacjach, gdy program podstawowy nie jest wystarczający. Od godziny 6:00 do 22:00 centrala pracuje z wydajnością 80%, a poza tymi godzinami z wydajnością 60%. Temperatura zadana to 22°C.

**5. Własny 1,2,3** - programy „Własny 1, 2 lub 3” można dowolnie konfigurować według preferencji użytkownika. Edycja tego programu dostępna jest w menu „Edycja harmonogramów”.

## 5. Opis funkcji menu

### 5.3 Edycja harmonogramów

**Edycja harmonogramów** - ekran edycji harmonogramów „Własny 1”, „Własny 2” i „Własny 3”. Po wybraniu harmonogramu i dnia tygodnia, edytujemy sekcję dla danego dnia. Następnie ustawiamy godzinę rozpoczęcia, wydajność centrali i temperaturę. Każdy dzień może zawierać od 1 do 10 sekcji. Sekcje można dodawać klikając w pozycję „Dodaj wiersz”, lub usuwać poprzez edycję numeru sekcji, zmianę strzałką na symbol „DEL” i zatwierdzenie przyciskiem „Enter” (symbol ). Każda sekcja obowiązuje od godziny wpisanej w danej sekcji, do godziny wpisanej w kolejnej sekcji, lub do północy, jeżeli dana sekcja jest ostatnią. Godzinę, wydajność i temperaturę w każdej sekcji można dowolnie edytować. Godzina rozpoczęcia pierwszej sekcji to zawsze 0:00. Sterownik automatycznie sortuje sekcje po każdej edycji w kolejności godziny rozpoczęcia.

### 5.4 Ekran szczegółowy

Ekran szczegółowy to pozycja w Menu zabezpieczona hasłem, w której przedstawiony jest stan wszystkich wejść i wyjść modułu wykonawczego centrali.

### 5.5 Parametry centrali

Parametry centrali to pozycja w Menu umożliwiająca zmianę parametrów funkcji sterujących wyjściami regulatora.

**1. Parametry instalatora** - Menu zabezpieczone hasłem zawierające parametry dostępne wyłącznie dla autoryzowanego serwisanta.

- 1.1 Tryb ręczny - Menu umożliwiający ręczne wysterowanie wyjść modułu wykonawczego w celu sprawdzenia poprawności wykonania instalacji i działania urządzenia.
- 1.2 Balans - Parametr umożliwiający rozbalansowanie wentylatorów w zakresie  $-30\% \div +30\%$ . Balans ujemny oznacza, że wentylator wyciągowy pracuje z większą wydajnością niż nawiewny, a balans dodatni oznacza większą wydajność wentylatora nawiewnego. Ustawienie domyślne - 0%.
- 1.3 Grzałka wstępna - wybór rodzaju grzałki wstępnej
  - OFF - brak grzałki wstępnej
  - Relay - grzałka sterowana dwustanowo ON/OFF
  - Triac - sterowana płynnie moc grzałki
 Ustawienie domyślne - Relay.
- 1.4 T.grzałki (zw) - temperatura zadana grzałki dla wymiennika standardowego. Zakres zmian:  $0^{\circ}\text{C}+5^{\circ}\text{C}$ . Ustawienie domyślne  $3.0^{\circ}\text{C}$ .
- 1.5 T.grzałki (ent) - temperatura zadana grzałki dla wymiennika entalpicznego. Zakres zmian:  $0^{\circ}\text{C}+3^{\circ}\text{C}$ . Ustawienie domyślne  $0^{\circ}\text{C}$ .
- 1.6 Kp grzałki - współczynnik Kp algorytmu PID gdy sterowana jest moc grzałki. Zakres zmian:  $5\%+50\%$ . Ustawienie domyślne 20%.
- 1.7 Ki grzałki - współczynnik Ki algorytmu PID gdy sterowana jest moc grzałki. Zakres zmian:  $10\%+200\%$ . Ustawienie domyślne 20%.



## 5. Opis funkcji menu

### 5.5 Parametry centrali c.d.

- 1.8 Hist. grzałki - histereza grzałki, gdy jest sterowana dwustanowo ON/OFF.  
Zakres zmian: 1°C÷4°C. Ustawienie domyślne 2°C.
- 1.9 Reset ustawień - opcja umożliwiająca zresetowanie całej konfiguracji sterownika
- 1.10 Parametry producenta. Wejście zabezpieczone hasłem.
- 1.10.1 Model centrali
- 1.10.2 Zwłoka wydajności  
Zakres zmian: 0 min ÷ 15 min. Ustawienie domyślne: 5 min.
- 1.10.3 Zmiana wydajności  
Zakres zmian: 2% / min ÷ 50%/min. Ustawienie domyślne 20 % / min.  
Parametry "Zwłoka wydajności" i "Zmiana wydajności" zabezpieczają wymiennik przed zamaryżowaniem.
- 2. Bypass** - wybór algorytmu sterowania przepustnicą Bypass:
- OFF - przepustnica zamknięta
  - On - przepustnica otwarta
  - Lato - przepustnica otwiera się tylko wtedy, gdy spowoduje to ochłodzenie domu do temperatury zadanej
  - Zima - przepustnica otwiera się tylko wtedy, gdy spowoduje to ogrzanie domu do temperatury zadanej
  - Auto - przepustnica otwiera się, gdy spowoduje to zbliżenie temperatury domu do temperatury zadanej
- Ustawienie domyślne - Auto.
- Jeśli przepustnica bypass jest ustawiona na inną opcję niż OFF i jednocześnie przepustnica GWC załączy się po przekroczeniu temperatury max. to bypass będzie otwierany.
- 3. Podbicie Bypass** - procentowe zwiększenie wydajności rekuperatora, gdy otwarta jest przepustnica Bypass. Ustawienie domyślne - 0%.
- 4. Wymiennik** - wybór rodzaju zamontowanego wymiennika entalpicznego lub standardowego. Ustawienie domyślne - Standard.
- 5. Wejścia sterujące** - wejścia umożliwiające programowanie reakcji sterownika na sygnały sterujące na wejściach. Dokładny opis wejść sterujących znajduje się w punkcie 6.
- 5.1 Wejście IN2 H2O/CO2** - konfiguracja wejścia IN2
- 5.1.1 Wydajność - Wydajność rekuperatora po zwarceniu styków IN2.  
Ustawienie domyślne - 80%. Zakres ustawień 70%-100%.
- 5.2 Wejście IN3 Wietrzezenie** - konfiguracja wejścia IN3.
- 5.2.1 Wydajność - Wydajność rekuperatora po zwarceniu styków IN3.  
Ustawienie domyślne - 80%. Zakres ustawień 70%-100%.
- 5.2.2 Czas działania funkcji po zwarceniu wejścia IN3. Ustawienie domyślne 0h10m.

## 5.5 Parametry centrali - c.d.

### 5.3 Wejście IN230 Uniwersalne - konfiguracja wejścia IN230.

5.3.1 Wyzwalanie - sposób wyzwalania trybu pracy przez stan na wejściu.

- brak - wejście nieaktywne
- aktywne - wejście aktywowane pojawieniem się napięcia na stykach
- nieaktywne - wejście aktywowane brakiem napięcia na stykach
- zmiana a/n - wejście aktywowane zanikiem napięcia na stykach
- zmiana n/a - wejście aktywowane pojawieniem się napięcia na stykach
- zmiana dow. - wejście aktywowane dowolną zmianą stanu

5.3.2 Czas - czas na jaki jest aktywowany tryb pracy przez wejście.

5.3.3 Tryb - tryb pracy aktywowany wyzwoleniem wejścia. Dostępne są wszystkie programy pracy, wszystkie tryby tymczasowe oraz tryb "Specjalny", który umożliwia wybranie dowolnej wydajności i temperatury zadanej.

5.3.4. Wydajność - wydajność rekuperatora w trybie "Specjalny".

5.3.5. Temperatura - temperatura rekuperatora w trybie "Specjalny".

### 6. Bramka internetowa - konfiguracja bramki internetowej. Konfiguracji dokonujemy po podłączeniu modułu internetowego.

#### 6.1 Łącze - brak - brak połączenia z internetem lub brak bramki

#### 6.2 Łącze - Ethernet - wybór łącza kablowego

##### 6.2.1 Ethernet - DHCP - aktywne

- 6.2.1.1 Adres IP serwera - adres IP serwera z którym łączy się sterownik
- 6.2.1.2 ID - unikalny numer użytkownika (stosowany również do rejestracji sterownika w aplikacji [www.e-panel24.com](http://www.e-panel24.com))

##### 6.2.2 Ethernet - DHCP - nieaktywne

- 6.2.2.1 Adres IP lokalny
- 6.2.2.2 Brama sieciowa
- 6.2.2.3 Adres IP serwera
- 6.2.2.4 ID - unikalny numer użytkownika (stosowany również do rejestracji sterownika w aplikacji [www.e-panel24.com](http://www.e-panel24.com))

#### 6.3. Łącze Wi-Fi - wybór łącza Wi-Fi

##### 6.3.1 Wi-Fi - DHCP - aktywne

- 6.3.1.1 Adres IP serwera - adres IP serwera z którym łączy się sterownik
- 6.3.1.2 SSID: - nazwa sieci Wi-Fi
- 6.3.1.3 Hasło: - hasło sieci Wi-Fi
- 6.3.1.4 ID - unikalny numer użytkownika (stosowany również do rejestracji sterownika w aplikacji [www.e-panel24.com](http://www.e-panel24.com))

##### 6.3.2. Wi-Fi - DHCP - nieaktywne

- 6.3.2.1 Adres IP lokalny
- 6.3.2.2 Brama sieciowa
- 6.3.2.3 Maska podsieci
- 6.3.2.4 Adres IP serwera
- 6.3.2.5 SSID: - nazwa sieci Wi-Fi
- 6.3.2.6 Hasło: - hasło sieci Wi-Fi
- 6.3.2.7 ID - unikalny numer użytkownika (stosowany również do rejestracji sterownika w aplikacji [www.e-panel24.com](http://www.e-panel24.com))

## 5.5 Parametry centrali - c.d.

### 7.GWC - ustawienia GWC

#### 7.1 GWC - nieaktywne

#### 7.2 GWC - aktywne

- 7.2.1 Temperatura minimalna - temperatura zewnętrzna, poniżej której zimą będzie załączana przepustnica GWC
  - zakres ustawień od -5°C do +5°C
  - ustawienie fabryczne 0°C
  - załączenie następuje równo przy temperaturze zadanej
  - wyłączenie następuje 1 stopień powyżej
- 7.2.2 Temperatura maksymalna - temperatura zewnętrzna, powyżej której latem będzie załączana przepustnica GWC
  - zakres ustawień od 15°C do 25°C
  - ustawienie fabryczne 23°C
  - załączenie następuje równo przy temperaturze zadanej
  - wyłączenie następuje 1 stopień poniżej

## 5.6 Parametry panelu

Parametry panelu to okno, w którym ustawiane są:

1. Godzina - aktualna godzina zegara w panelu
2. Data - data zegara w panelu, na jej podstawie wyliczany jest dzień tygodnia
3. Podświetlanie - jasność podświetlania wyświetlacza panelu

## 6. Opis wejść sterujących

Wejścia IN1, IN2, IN3, IN4 i IN230 mają przypisane konkretne funkcje:

**IN1 (J11 - DIG1) - OKAP** - wejście to jest zwierane przez układ zewnętrzny w momencie, jak włączany jest np. okap kuchenny. Aktywuje to funkcję OKAP w rekuperatorze z maksymalnym nawiewem i wyłączonym wyciągiem.

Po rozwarciu wejścia rekuperator wraca do normalnej pracy.

**IN2 (J11 - DIG2) - H2O/CO2** - zwarcie tego wejścia powoduje ustawienie wydajności rekuperatora na wartość ustawioną w oknie "Parametry centrali / Wejścia sterujące / IN2 H2O/ Co2 / Wydajność (od 70% do 100%)". Po rozwarciu wejścia rekuperator wraca do normalnej pracy.

-Wejścia sterujące- IN2 H2O/CO2 -Wydajność 70%-100%

## 6. Opis wejść sterujących c.d.

**IN3 (J12 - DIG3) - Wietrzenie** - zwarcie styków tego wejścia powoduje ustawienie wydajności rekuperatora na wartość ustawioną w oknie "Parametry centrali / Wejścia sterujące / IN3 / Wydajność (od 70% do 100%)" na czas ustawiony w oknie "Parametry centrali / Wejścia sterujące / IN3 / Czas".

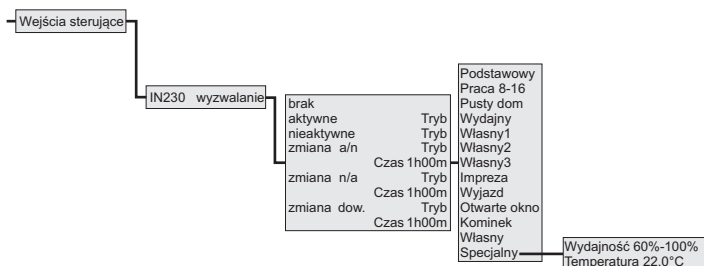
Po rozwarciu wejścia rekuperator wraca do normalnej pracy po upływie zadanego czasu.



**IN4 (J12 - DIG4) - Pusty dom** - zwarcie styków tego wejścia powoduje uruchomienie trybu „Pusty Dom”. Po rozwarciu wejścia rekuperator wraca do normalnej pracy.

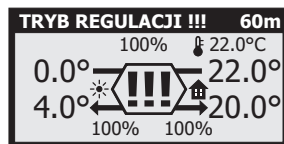
**IN230 (J8)** - wejście uniwersalne, izolowane galwanicznie, wymagające sterowania napięciem sieci prądu przemiennego 230V. Można je skonfigurować w następujący sposób.





- brak - wejście nieaktywne
- aktywne - podanie napięcia ~230V na wejściu powoduje uruchomienie ustawionego Trybu
- nieaktywne - odjęcie napięcia ~230V na wejściu powoduje uruchomienie ustawionego Trybu
- zmiana a/n - zmiana stanu z aktywnego na nieaktywny na wejściu powoduje uruchomienie ustawionego Trybu na określony czas
- zmiana n/a - zmiana stanu z nieaktywnego na aktywny na wejściu powoduje uruchomienie ustawionego Trybu na określony czas
- zmiana dowolna - dowolna zmiana stanu powoduje uruchomienie ustawionego Trybu na określony czas



## 7. Tryb Regulacji

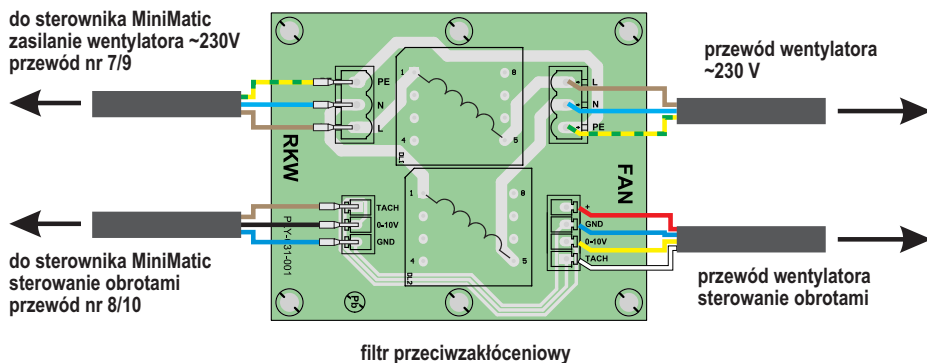
Funkcja “Tryb Regulacji” wyłącza zmniejszanie wydajności centrali przez system antyzamrożeniowy. Umożliwia to w okresie zimowym, przy ujemnej temperaturze zewnętrznej, wyregulowanie całego systemu w budynku przez instalatora.



Tryb Regulacji włącza się przytrzymując przez 10 sekund przyciski  i . Sterownik musi być wtedy w ekranie głównym, ekran nie może być wygaszony i nie może być włączony żaden tryb tymczasowy. Podczas włączonego Trybu Regulacji sterownik funkcjonuje normalnie i dostępne są wszystkie funkcje. Wyłączone jest tylko zmniejszanie wydajności centrali przez system antyzamrożeniowy. Na belce górnej wyświetlany jest napis “**TRYB REGULACJI !!!**” naprzemiennie z normalną zawartością belki oraz czas pozostały do wyłączenia tego trybu. W centralnej części ekranu wyświetlany jest symbol “!!!” naprzemiennie z symbolem wymiennika. Tryb jest załączany na 60 minut. Można go wyłączyć ręcznie przyciskając na 10 sekund przyciski  i . Po zakończeniu Trybu Regulacji system antyzamrożeniowy wraca do normalnej pracy.

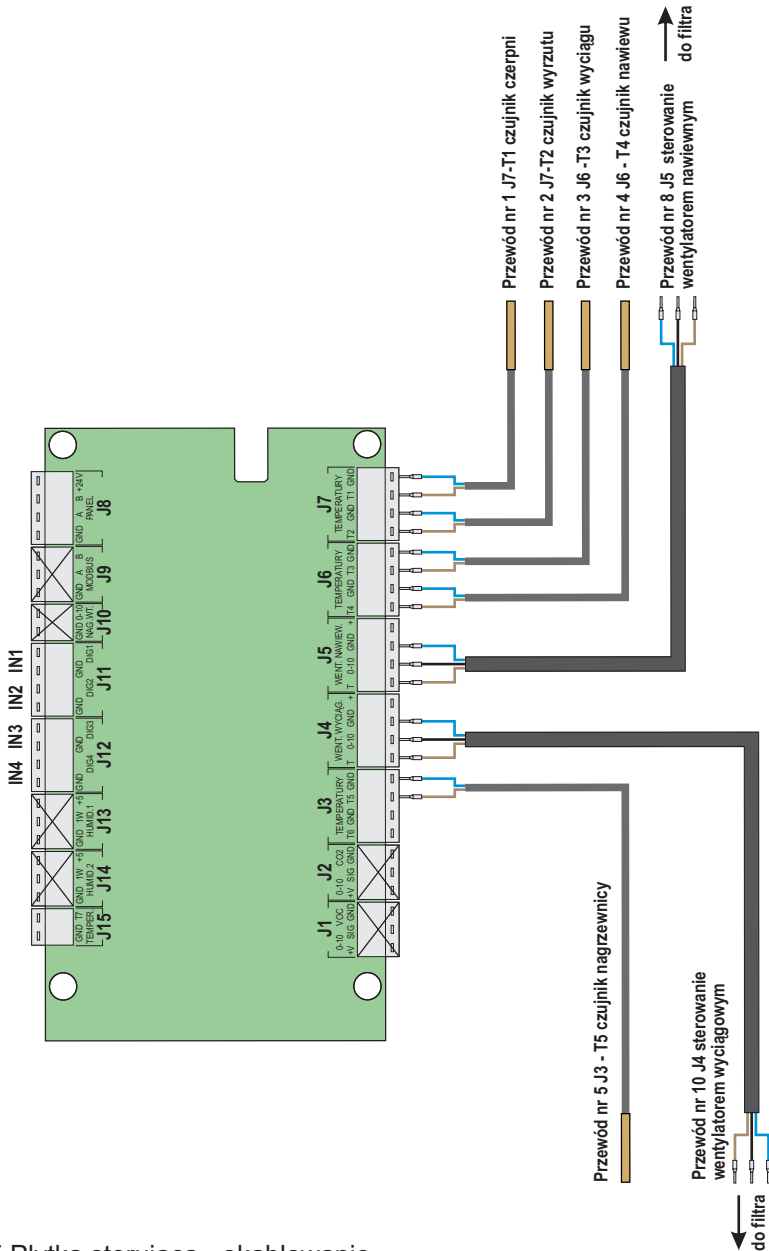
## 8. Filtr przeciwzakłóceńowy

W rekuperatorze zastosowano dwa filtry przeciwzakłóceńowe umieszczone na liniach zasilających i sterujących wentylatorami.



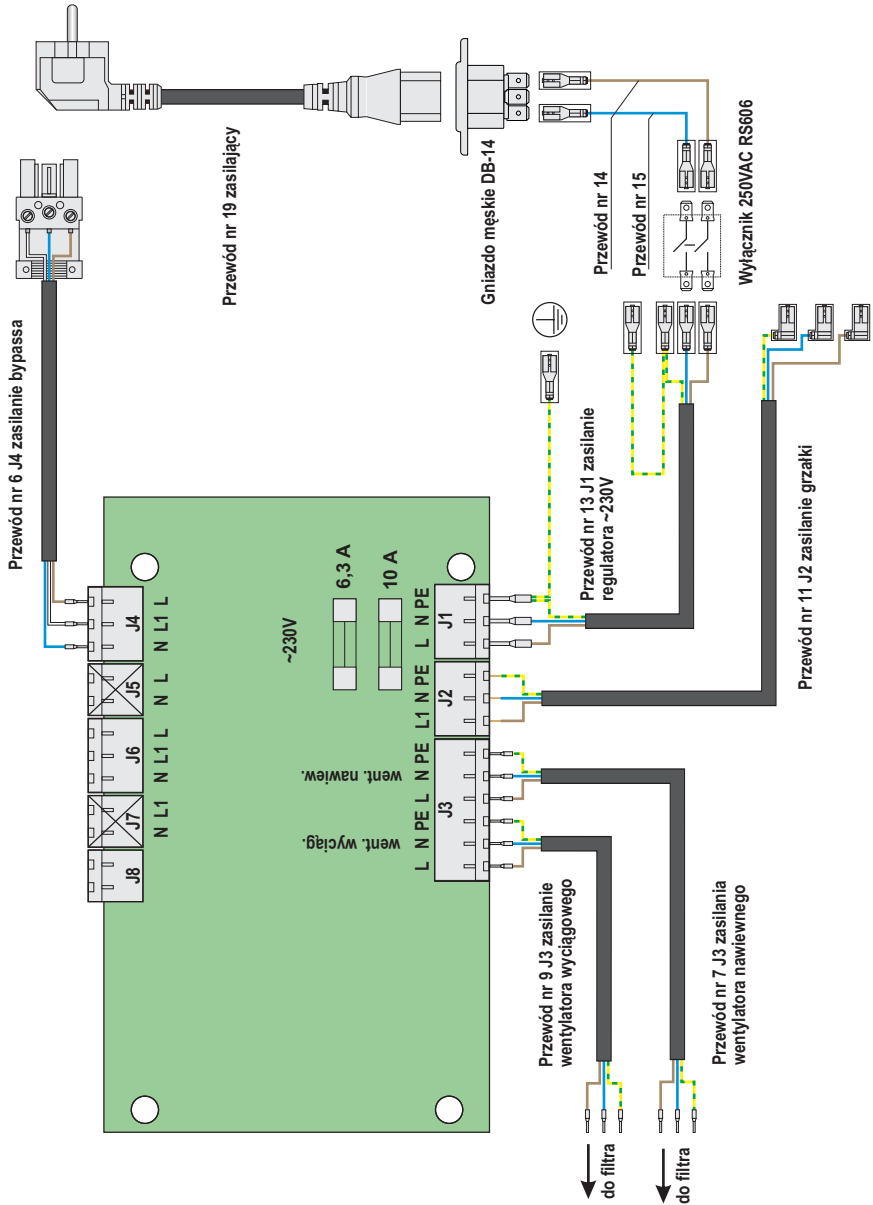
Rys. 4 Schemat podłączenia filtrów przeciwzakłóceńowych

## 9. Płytki sterująca - okablowanie



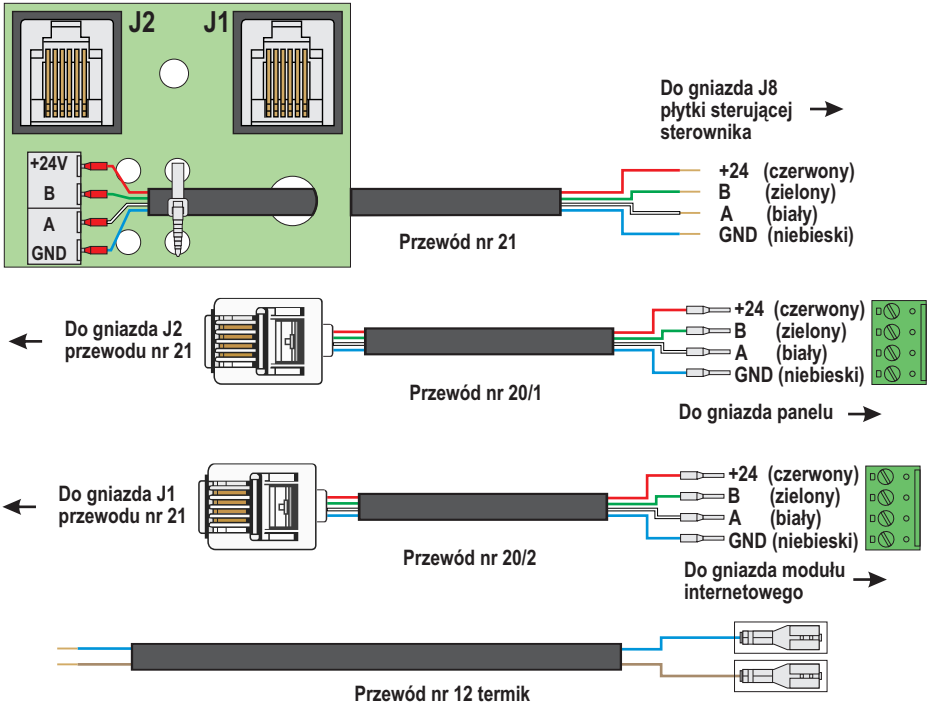
Rys. 5 Płytki sterująca - okablowanie

## 10. Płytki wykonawcza - okablowanie



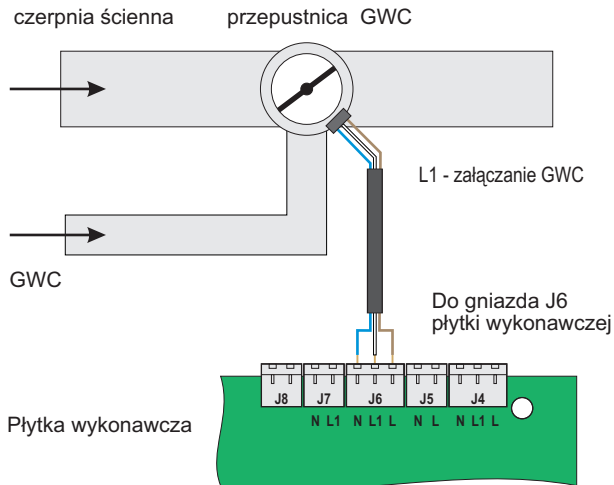
Rys. 6 Płytki wykonawcza - okablowanie

## 11. Pozostałe kable



Rys. 7 Pozostałe kable

## 12. Podłączenie przepustnicy GWC

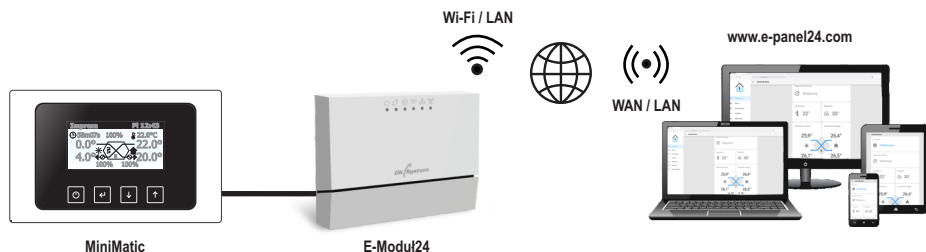


Rys. 8 Schemat podłączenia przepustnicy GWC



## 13. Moduł internetowy E-Modul24

Sterowanie rekuperatorem przez internet jest możliwe po podłączeniu modułu internetowego E-Modul24. Schemat podłączenia jest przedstawiony na rys. 9.



### Zestawienie połączenia ETHERNET:






Połączyć moduł E-Modul24 z rekuperatorem i panelem wyświetlacza wg schematu na rys. 9. Połączyć moduł E-Modul24 za pomocą kabla sieciowego (typ prosty) z wyjściem routera. Wejść do Menu / Parametry centrali / Bramka internetowa - Łącze / Ethernet / DHCP / aktywne . Ustawić adres IP serwera na: 34.88.120.40 i zatwierdzić. Po kilku sekundach zostanie nawiązane połączenie, zapali się odpowiednia dioda LED w module internetowym oraz pojawi się na wyświetlaczu MiniMatica w lewym dolnym rogu literka "i".

### Zestawienie połączenia Wi-Fi:

Połączyć moduł E-Modul24 z rekuperatorem i panelem wyświetlacza wg schematu na rys. 9 (nie podłączamy kabla sieciowego). Wejść do Menu / Parametry centrali / Bramka internetowa - Łącze / Wi-Fi / DHCP / aktywne. Wpisać SSID (nazwa sieci wi-fi) i hasło dostępowe do tej sieci, po kilkunastu sekundach powinniśmy uzyskać połączenie. Zapali się odpowiednia dioda LED w module internetowym oraz pojawi się na wyświetlaczu MiniMatica w lewym dolnym rogu literka "i" .



**Uwaga:** Nie można zestawić dwóch połączeń, Wi-Fi i Ethernet, jednocześnie.

Prawidłowe podłączenie i zestawienie połączenia modułu internetowego sygnalizuje świeceniem czterech diod sygnalizacyjnych:    i  (przy połączeniu wi-fi) lub  (przy połączeniu Ethernet).

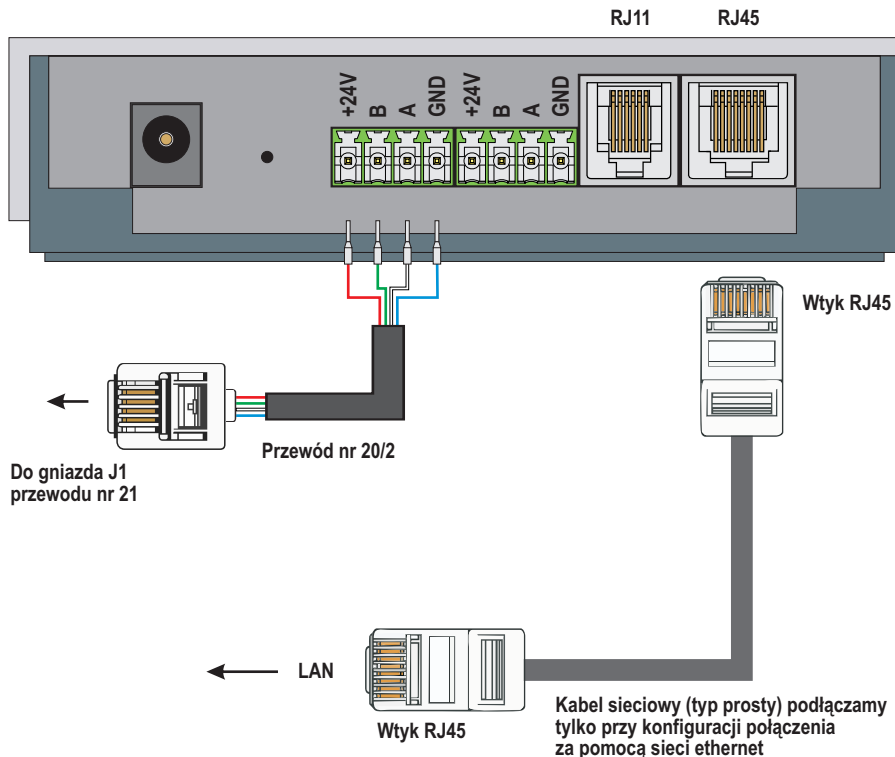
Moduł internetowy współpracuje z serwerem zewnętrznym dostępnym pod adresem [www.e-panel24.com](http://www.e-panel24.com). Na stronie tej tworzymy konto, aby móc monitorować i zarządzać naszymi sterownikami.

Przy dodawaniu sterownika konieczne jest podanie jego ID, które znajdziemy w Menu / Parametry centrali / Bramka internetowa / Łącze / ID (ciąg 16 znaków).



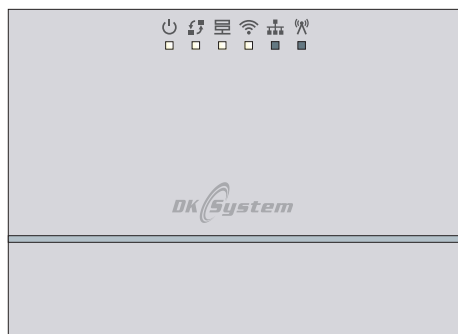
**Uwaga:** Przed podłączeniem modułu internetowego należy przerwać pracę i wyłączyć regulator MiniMatic.







## 14. Moduł internetowy - połączenie



Rys. 9 Schemat połączenia modułu internetowego

## 15. Moduł internetowy - opis diod sygnalizacyjnych



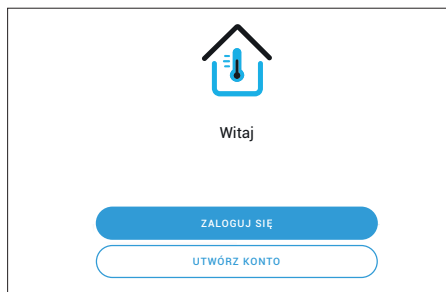
-  - zasilanie
-  - połączenie z lokalną magistralą 485 (urządzeniami, sterownikami)
-  - połączenie z serwerem zewnętrznym
-  - połączenie wi-fi
-  - połączenie Ethernet / LAN
-  - połączenie radiowe (868 Mhz)

Rys. 10 Moduł internetowy - opis diod sygnalizacyjnych

## 16. Obsługa aplikacji e-panel24.com

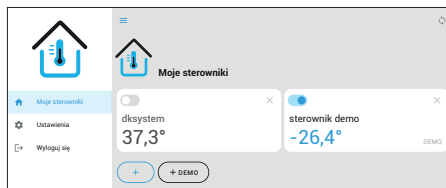
### 16.1 Tworzenie konta i logowanie

Po prawidłowym podłączeniu i uruchomieniu modułu internetowego E-Modul24 w oknie przeglądarki internetowej wpisujemy adres: e-panel24.com. Ukaże się panel logowania gdzie tworzymy konto, aby móc monitorować i zarządzać naszymi sterownikami. Na podany przy rejestracji adres mailowy zostanie wysłana wiadomość z linkiem aktywnym konto.



### 16.2 Dodawanie nowego sterownika

Po zalogowaniu się na swoje konto, w zakładce "Moje sterowniki" dodajemy nasze urządzenie klikając ikonę "+". Można dodać dowolną ilość sterowników podłączonych za pomocą modułu internetowego E-Modul24 każdy.



Przy dodawaniu sterownika konieczne jest podanie jego numeru ID, który znajdziemy w "Menu / Parametry centrali / Bramka internetowa / Ethernet lub Wi-fi / DHCP / aktywne / ID" (ciąg 16 znaków) lub na obudowie urządzenia. Po podaniu ID nadajemy dowolną nazwę swojego urządzenia i klikamy "ZAPISZ". Nawiązanie połączenia ze sterownikiem sygnalizowane jest niebieskim kolorem suwaka i temperatury.

**Dodaj sterownik** ✕

ID sterownika

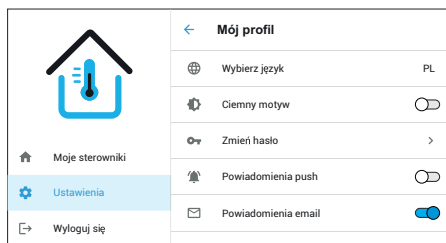
Nazwij swoje urządzenie

\* ID sterownika to 16-znakowy kod, który znajdziesz na obudowie urządzenia

**ANULUJ** **ZAPISZ**

### 16.3 Zakładka "Ustawienia - Mój profil"

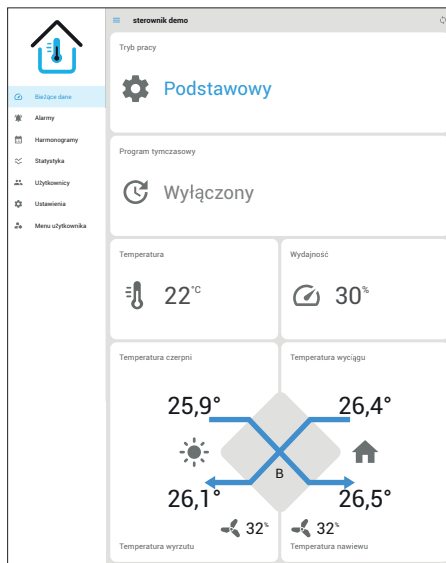
W zakładce "Ustawienia - Mój profil" możemy zmienić język komunikatów, wybrać motyw strony (ciemny lub jasny) a także zmienić hasło do aplikacji. Zalecane jest włączyć powiadomienia push i email aby otrzymywać informacje o błędach i alarmach. Suwak w kolorze niebieskim oznacza stan "włączony".



## 16. Obsługa aplikacji e-panel24.com

### 16.4 Zakładka “Bieżące dane”

W zakładce “Bieżące dane” wyświetlane są podstawowe parametry pracy, temperatury, wydajność centrali oraz komunikaty o aktualnym stanie kontrolowanych przez sterownik urządzeń. Parametry “Tryb pracy” i “Program tymczasowy” są edytowalne i można je zmienić. Zmiany zostaną przesłane do sterownika, który zacznie pracować wg nowych ustawień. Wyświetlane dane mogą się różnić w zależności od modelu sterownika.



### 16.5 Zakładka “Alarmy”

W zakładce “Alarmy” możemy odczytać zdarzenia oraz stany alarmowe występujące podczas pracy sterownika. Zapisywana jest nazwa zdarzenia oraz data i godzina jego wystąpienia. Informacje o zdarzeniach są wysyłane na e-maila podanego podczas rejestracji konta.

← Alarmy	
🔴	Połączenie sterownika z serwerem zostało utracone 2022-09-15 10:52
🔴	Połączenie sterownika z serwerem zostało utracone 2022-09-13 14:48
🔴	Błąd nagrzewnicy wstępnej 2022-09-13 14:32

### 16.6 Zakładka “Harmonogramy”

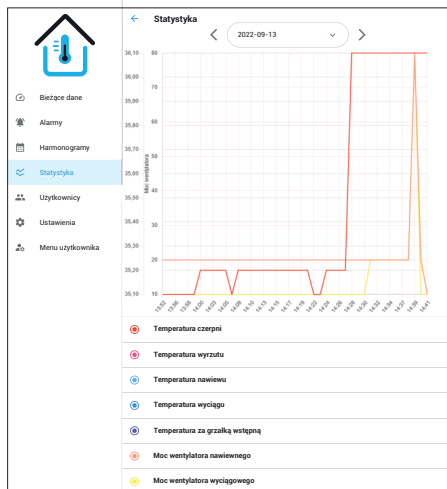
W zakładce “Harmonogramy” możemy ustawić parametry pracy trzech programów “Własnych”. W każdym programie możemy ustawić dzień tygodnia, godzinę rozpoczęcia, temperaturę i wydajność centrali. Zmiany zostaną przesłane do sterownika, który zacznie pracować wg nowych ustawień.

Własny 1						
	PO	WT	ŚR	CZ	PT	SO NI
Godz.	Temperatura		Wydajność			
00:00	22 °C		50 %			
<span style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px 10px;">+</span> <span style="margin-left: 20px;">KOPIUJ</span> <span style="float: right;">✕</span>						
ANULUJ			ZAPISZ			

## 16. Obsługa aplikacji e-panel24.com

### 16.7 Zakładka “Statystyki”

W zakładce “Statystyki” możemy odczytać w postaci graficznej historię podstawowych parametrów centrali w wybranym okresie czasowym.



### 16.8 Zakładka “Użytkownicy”

W zakładce “Użytkownicy” możemy dodać kolejnego użytkownika oraz nadać mu uprawnienia. Przed dodaniem użytkownik musi założyć konto i zweryfikować je.

The screenshot shows the 'Użytkownicy' (Users) interface. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main area displays a list of users:

- wlaściciel@firma.pl  
Właściciel
- uzytkownik-1@firma.pl  
Pełna kontrola

Below the list is a blue button labeled '+ DODAJ UŻYTKOWNIKA'.

### 16.9 Zakładka “Ustawienia”

W zakładce “Ustawienia” możemy odczytać takie dane jak: ID sterownika, model sterownika, wersję oprogramowania i nazwę sterownika.

Nazwę sterownika można edytować i zmienić.

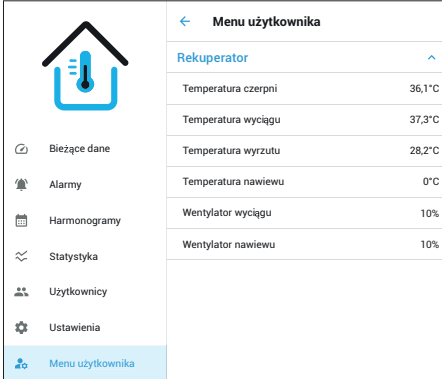
The screenshot displays the 'Ustawienia' (Settings) interface. The left navigation menu is the same as in the previous screenshots. The main area shows the following settings:

- Ustawienia fabryczne**
  - ID sterownika: 207735843125010
  - Model sterownika: DF81
  - Wersja oprogramowania: 1.0.15
- Ustawienia użytkownika**
  - Nazwa sterownika: [dkysiem](#)

## 16. Obsługa aplikacji e-panel24.com

### 16.10 Zakładka “Menu użytkownika”

W zakładce “Menu użytkownika” możemy odczytać aktualne temperatury centrali oraz moce wentylatorów wyciągowego i nawiewnego.



← Menu użytkownika	
Rekuperator ^	
Temperatura czepni	36,1°C
Temperatura wyciągu	37,3°C
Temperatura wyrzutu	28,2°C
Temperatura nawiewu	0°C
Wentylator wyciągu	10%
Wentylator nawiewu	10%

## 17. Aktualizacja oprogramowania

Oprogramowanie sterownika można zaktualizować za pomocą pendrive'a podłączonego do złącza USB znajdującego się w panelu wyświetlacza. Aktualne wersje oprogramowania panelu oraz modułu są wyświetlane po załączeniu zasilania. Jeśli są dostępne nowsze wersje oprogramowania (z wyższym numerem) to sprawdzamy czy zawierają istotne dla nas zmiany lub poprawki.

Proces aktualizacji przebiega w następujący sposób:

1. Pendrive musi być sformatowany na system plików FAT16 lub FAT32.
2. Plik FB.tar wgrany do głównego katalogu na pendrivie. Inne pliki / foldery nie przeszkadzają.
3. Należy wyłączyć zasilanie sterownika, włożyć pendrive do panelu i ponownie włączyć zasilanie.
4. Procedura programowania odbywa się automatycznie
  - a) Szybkie mruganie diody znajdującej się obok złącza USB i następująca po nim sekwencja trzech wolniejszych mrugnięć towarzyszy wgrzywaniu loadera programu moduły wykonawczego do panela.
  - b) Coraz szybsze mruganie podświetlenia i zwiększanie częstotliwości brzęczyka towarzyszy wgrzywaniu programu do moduły wykonawczego.
  - c) Coraz wolniejsze mruganie podświetlenia i zmniejszanie częstotliwości brzęczyka towarzyszy weryfikacji programu moduły wykonawczego.
  - d) Szybkie mruganie diody i następująca po nim sekwencja trzech wolniejszych mrugnięć towarzyszy wgrzywaniu programu panelu sterującego.
  - e) Po dłuższej chwili uruchamiany jest program panelu ale nie może on skomunikować się z modułem wykonawczym. Jest to zjawisko normalne.
  - f) Aby wprowadzone zmiany zaczęły funkcjonować konieczne jest wyłączenie zasilania, wyjęcie pendrive'a z portu USB panelu i ponowne włączenie zasilania. Po tej czynności wszystko powinno działać poprawnie.

## 18. Dane techniczne

Znamionowe napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
Zabezpieczenie elektryczne	6,3A , 10A
Wilgotność względna powietrza	< 95 %
Klasa izolacji	II
Tryb rozłączenia	pełne
Temperatura otoczenia	od 0 °C do + 40 °C

## 19. Zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym



Pozbycie się zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (stosowane w krajach Unii Europejskiej i w pozostałych krajach europejskich mających własne systemy zbiórki).

Symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu (zgodnie z Ustawą z dnia 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) stanowi, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. Powinien być przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Poprzez zapewnienie odpowiedniego składowania, pomożesz zapobiec negatywnym skutkom grożącym środowisku naturalnemu i ludzkiemu zdrowiu. Recykling pomaga zachować zasoby naturalne. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, informacje o utworzonym systemie odbierania i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wykaz zakładów przetwarzania, należy skontaktować się z naszym biurem lub naszymi dystrybutorami.



**DK** *System*

ul. Przyjaźni 141  
53-030 Wrocław  
tel. 71 333 73 88  
tel. 71 333 74 36  
fax 71 333 73 31  
e-mail: [biuro@dksystem.pl](mailto:biuro@dksystem.pl)  
[www.dksystem.pl](http://www.dksystem.pl)  
Numer rejestrowy: 000015633