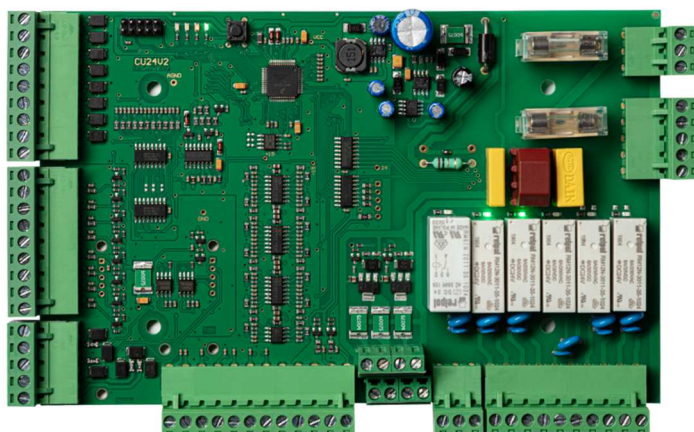




UWAGA: Przed podłączeniem paneli dokładnie przeczytaj tę instrukcję

Sterownik do central wentylacyjnych CU24V2



INSTRUKCJA obsługi

Ver.1.9/2026



UNI CONTROL SYSTEM
Ul. Kartuska 391A
80-125 Gdańsk, Poland
Tel: +48 58 305 19 87
Fax: +48 58 352 64 15



UWAGA!!:

Przy podłączeniu panelu do regulatora, należy uważać by nie zamienić masę G0 z fazą G w jednym z urządzeń.

Odwrócenie tych przewodów w jednym z urządzeń doprowadzi do zwarcia między G a G0 przez wyjście RS485 i do jego uszkodzenia.

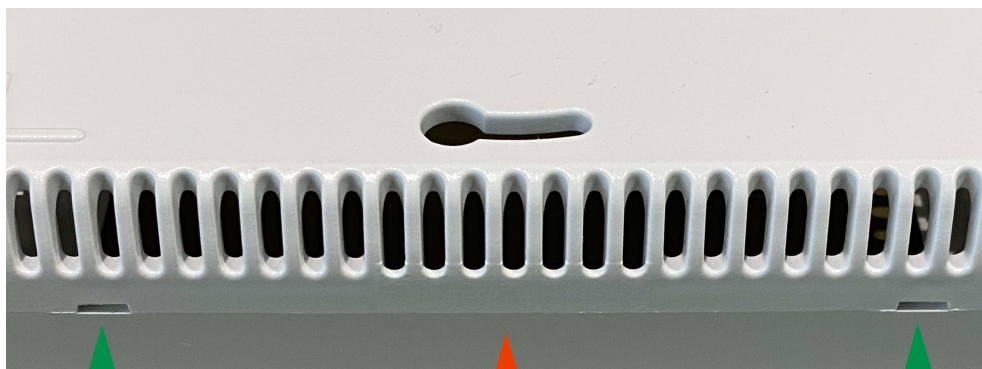
Zasilanie 24 V AC należy podłączyć jak poniżej:

- Masa G0 należy podłączyć do zacisku nr **1**
- Faza G należy podłączyć do zacisku nr **2**

Zawartość

1.	OTWIERANIE OBUDOWY PANELI RMC30.....	4
2.	PODŁĄCZENIE STEROWNIKA	5
3.	PODŁĄCZENIE STEROWNIKA DLA SYSTEMU DX	6
4.	OPIS ZACISKÓW.....	7
5.	PODŁĄCZENIE PANELI.....	8
6.	DZIAŁANIE.....	8
6.1	Podstawowe funkcje:.....	8
6.2	Skanowanie sieć:.....	9
6.3	Opis ikon:.....	9
6.4	Login:	10
6.5	Lista alarmów:.....	11
6.6	Strona startowa i edycja wartości zadanych:	13
6.7	Przełączanie widoków ekranu głównego:.....	14
6.8	Opis skrótów:	15
6.9	Ustawienie aplikacji:	17
6.10	Przegląd Menu i ustawianie parametrów:.....	18

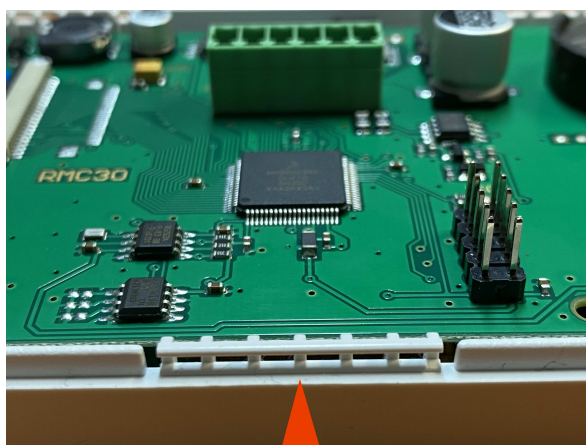
1. OTWIERANIE OBUDOWY PANELI RMC30



Otwieraj z tej strony

Uwaga: Nie otwierać z tej strony

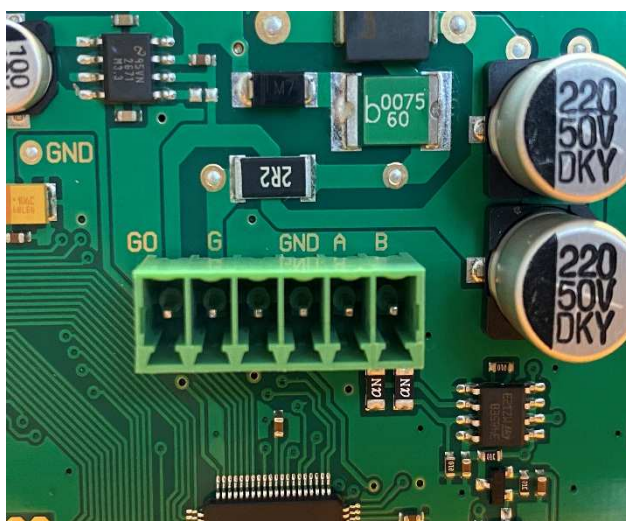
Otwieraj z tej strony



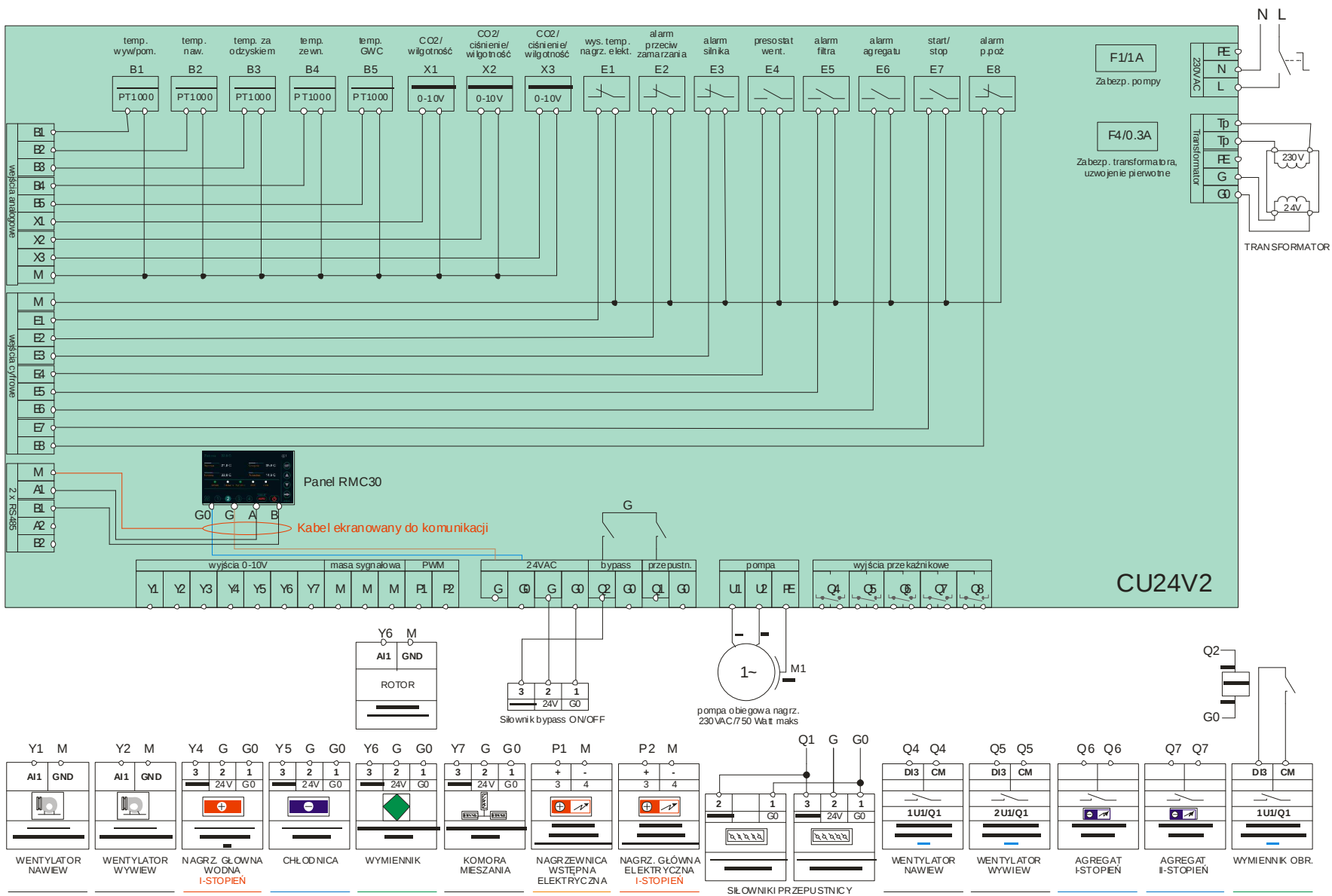
Uwaga: Nie otwierać z tej strony

Opis zacisków widoczny na płycie po wyciągnięciu złącza:

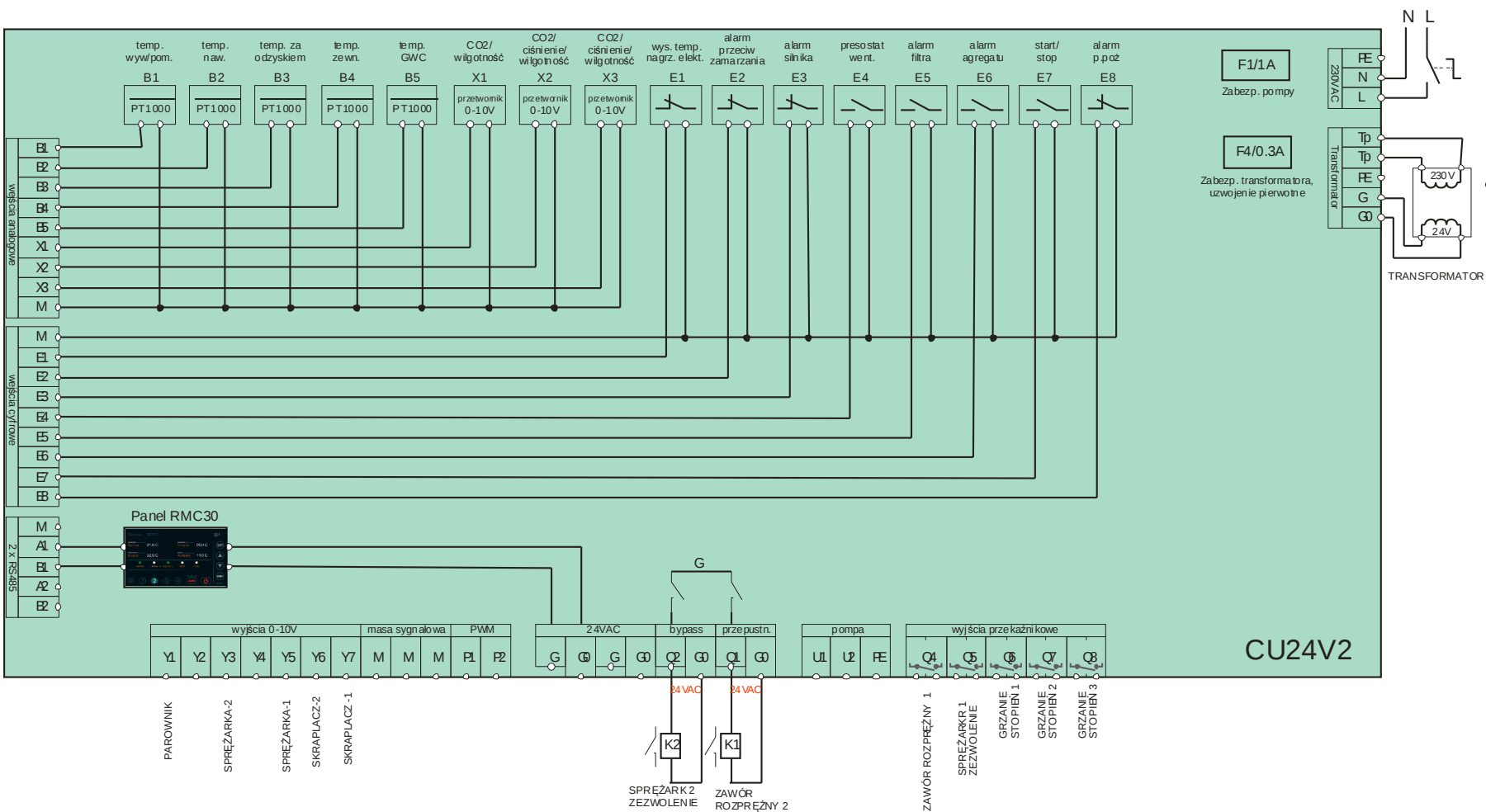
G0 – G – puste – GND – A – B



2. PODŁĄCZENIE STEROWNIKA



3. PODŁĄCZENIE STEROWNIKA DLA SYSTEMU DX



4. OPIS ZACISKÓW

L-N	Zasilanie 230VAC
PE	Uziemienie
Tp-Tp	Uzwojenie pierwotne transformatora: Zasilanie L-N jest wewnętrznie podłączone do Tp-Tp do zasilania uzwojenia pierwotnego transformatora
G0-G	Zasilanie 24VAC dla sterownika: G0 jest (-) a G jest (+). Uzwojenie wtórne transformatora 24VAC powinien być podłączone do G0-G
M	Masa sygnałowa dla wejść analogowych B1-B5, X1-X3, wejść cyfrowych E1-E8, 0-10V wyjść 0-10V Y1-Y7, wyjść PWM P1, P2
B1-B5	Wejścia rezystancyjne PT1000
X1-X3	Wejścia analogowe 0-10VDC
E1-E8	Wejścia cyfrowe, styk bez potencjałowy Nie podawać napięcia do wejść cyfrowych E1... E8.
Q1, Q2	Wyjścia 24VAC do bezpośredniego zasilania siłowników przepustnic, 4A maks. obciążenie
Q4-Q8	Wyjścia przekaźnikowe – styk normalnie otwarte, 4A maks. obciążenie
Y1-Y7	Wyjścia analogowe 0-10VDC
P1, P2	Wyjścia modulowane 21V DC do sterowania przekaźników półprzewodnikowych SSR Należy podłączyć SSR do P1(+) and M(-) lub P2(+) and M(-)
A1, B1	Port szeregowy RS485
A2, B2	Port szeregowy RS485

5. PODŁĄCZENIE PANELI

Nr	Typ	Opis
1	Zasilanie(-)	G0 : Masa zasilania
2	Zasilanie(+)	G : +24V AC
3	Niewykorzystany	-
4	M	Masa układu
5	A	Interfejs szeregowy RS485
6	B	

6. DZIAŁANIE

Sterownik **CU24V2** jest konfigurowalnym sterownikiem do central nawiewno-wyiewnych HVAC. Bogate możliwości konfiguracyjne sterownika umożliwiają stworzenie aplikacji do central w niemal wszystkich konfiguracjach. W komplecie ze sterownikiem dostarczany jest 4.3" naścienny kolorowy touch panel sterujący **RMC30**, który umożliwia stworzenie aplikacji, parametryzacji sterownika oraz zarządzanie centralą. Panel ma wbudowany bardzo innowacyjny i inteligentny interfejs, który umożliwia użytkownikowi prosty i czytelny sposób programowania sterownika oraz nawigację w menu. Posiada unikatowe rozwiązanie polegające na wbudowanym przewodniku, który podczas nawigacji w menu, podpowiada użytkownikowi jak posługiwać się przyciskami oraz wyjaśnia oznaczenia parametrów, dzięki czemu nie ma konieczności sięgania po instrukcji. Przy tworzeniu aplikacji użytkownik jedynie określa, jakie funkcje chce realizować, natomiast to sterownik dokonuje dobór wejścia/wyjścia do realizacji zadania w zależności od wykorzystania innych funkcji a dobór jest przedstawiony na panelu w czasie rzeczywistym. Lista wejść/wyjść tworzonej aplikacji wraz z opisem zostaje udostępniona wraz z wizualizacją i może być konsultowana podczas podłączenia urządzeń do sterownika.

6.1 Podstawowe funkcje:

- **Regulacja temperatury**
 - Kaskadowa regulacja temperatury z ograniczeniem min./max. lub regulacja nawiewu
 - Sterowanie nagrzewnicą wodną i elektryczną
 - Sterowanie chłodnicą wodną i agregatem chłodniczym
 - Sterowanie pompami ciepła
 - Funkcja wstępnego grzania
 - Aktywne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy wodnej
 - Zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem
 - Nagrzewnica wstępna
 - Połączenie kaskadowej dwóch nagrzewnic: I i II stopień grzania
- **Sterowanie wentylatorami**
 - Sterowanie wentylatorem nawiewnym i wyciągowym
 - Sterowanie przemiennikami częstotliwości
 - Alarm silnika
 - Presostat wentylatora

- **Sterowanie układem odzysku ciepła**
 - Sterowanie wymiennikiem obrotowym, krzyżowym i glikolowym
 - Sterowanie komorą mieszania
 - Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe wymiennika
- **Regulacja CO2**
- **Regulacja ciśnienia na nawiewie i na wywiewie**
- **Regulacja wilgotności**
- **Zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy**
- **Alarmy**
 - Sygnalizacja i zarządzanie alarmów
 - Przegląd historii alarmów
- **BMS**
 - Możliwość podłączenia do systemu BMS przez łącze szeregowe RS485
 - Protokół komunikacyjny MODBUS

6.2 Skanowanie sieć:

Po włączeniu zasilania panel RMC30 skanuje sieć w poszukiwaniu urządzenia. Adres urządzenia jest wyświetlany w górnym prawym rogu i poprzedzony jest znakiem „@” i po jego znalezieniu panel wyświetla odczytane dane.

6.3 Opis ikon:



Wejście do przeglądu **Menu** lub włączania trybu edycji parametrów w Menu.



Przewijanie menu do tyłu lub zmiana wartości parametru podczas ustawienia



Przewijanie menu do przodu lub zmiana wartości parametru podczas ustawienia



Przłączanie widoków ekranu głównego lub przejście do kolejnego parametru podczas ustawienia



Centrala pracuje. Naciskanie wyłącza centralę



Centrala jest wyłączona. Naciskanie włącza centralę



Wybór programu pracy AUTO, MAN, PRO1, PRO2. Każde naciśnięcie przłącza na kolejną wartość z listy.



Przłączanie biegi wentylatora

6.4 Login:

Sterownik CU24V2 ma 3 poziomy dostępu:

- Poziom 0: poziom bez logowania po włączenie zasilania
- Poziom 1: **User**, fabryczne hasło jest: **0**
- Poziom 2: **Admin1**, fabryczne hasło jest: **0**
- Poziom 3: **Admin2**, fabryczne hasło jest: **11**

Poziom 3 jest najwyższy i daje dostęp do edycji wszystkich parametrów.

Wszystkie parametry sterownika są dostępne do podglądu bez hasła natomiast edycja parametrów jest dokonana zgodnie z poziomem dostępu do nich. Parametry wymagające hasło do zmiany mają wyświetlane * lub **. Ilość znaków of * określa poziom dostępu. Parametr bez znaku * lub ** może być zmieniony.

Do logowania:

1. Kliknij  i przetrzymaj (ok 1-2 sec) do pojawiania się pierwszej strony **Menu #1 Zone 1 – Wszystkie dni**.
 2. Przewiń do **Menu #38 LOGIN** (ostatnia strona w systemie menu) przez kliknięcie na .
 3. Kliknij  i przetrzymaj do zmiany wartości parametru **LOGIN** na kolor **zielone**. Tryb edycji jest sygnalizowany czerwonym kołem .
 4. Wprowadź hasło przyciskami  .
 5. Po wprowadzanie hasła kliknij i przetrzymuj  do zmiany koloru parametru na biały (z zielone na biały). Czerwone koło zgaśnie i przycisk powróci do .
- Po zatwierdzenie prawidłowego hasła poziom logowania **LOGIN** będzie wyświetlany i wartość będzie > 0. Jeżeli hasło nie jest prawidłowe wartość LOGIN będzie 0.

Po wprowadzanie hasła parametry mogą być edytowane zgodnie z poziomem dostępu. Po wyjście z menu do głównego ekranu, hasło będzie nadal ważne przez jedną minutę, więc po można jeszcze wracać do menu i edytować parametru bez ponownego logowania. Natomiast, jeżeli pozostaniesz poza menu dłużej niż minutę to powrót do menu w celu edycji wymaga ponownego logowanie. Będąc w menu hasło jest cały czas ważne.

6.5 Lista alarmów:

Do wyświetlania listę alarmów przełącz widoki wyświetlacza przyciskiem  aż do pojawienia się widoki alarmów lub dotknij pole **Alarm** podczas pojawienia się alarmu.

Kasowanie alarmów przyciskiem "clear" może być dokonany tylko po logowaniu hasłem.

Nr alarmu	Nazwa	Opis
1	ALARM ZAMARZANIA	Działanie: Alarm przeciw zamarzania następuje, kiedy wejście cyfrowe E2 jest rozwar te. Alarm wyłącza centralę Kasowanie alarmu: Do kasowania alarmu E2 musi być zwarte, dopiero można alarm przyciskiem "clear", jeżeli parametr FOVER = MAN lub kasowanie nastąpi automatycznie, jeżeli FOVER = AUTO . Zobacz FOVER in Menu #20 .
2	ALARM SILNIKA	Działanie: Alarm silnika następuje, kiedy E3 jest rozwar te. Alarm wyłącza centralę. Kasowanie alarmu: Do kasowania alarmu E3 musi być zwarte, następnie kasowanie odbywa się przez uruchamianie centrali przyciskiem START lub samego kasowanie przyciskiem "clear" na stronie alarmów.
3	BRAK SPRĘŻU-1	Działanie: Alarm presostatu wentylatora nawiew/wywiew następuje, kiedy E4 jest rozwar te przez czas dłuższy niż czas określony przez parametr PREST (Menu #30) . Alarm wyłącza centralę. Kasowanie alarmu: Do kasowania alarmu E4 musi być zwarte, następnie kasowanie odbywa się przez uruchamianie centrali przyciskiem START lub samego kasowanie przyciskiem "clear" na stronie alarmów.
4	BRAK SPRĘŻU -2	Działanie: Alarm brak sprężu dla wentylatora wywiewu. Nie ma osobnego wejścia na brak sprężu dla wywiewu i należy presostaty podłączyć do E4 .
5	AL P. POŻAROWY	Działanie: Alarm przeciw pożarowe następuje, kiedy E8 jest rozwar te. Alarm wyłącza centralę. Kasowanie alarmu: Do kasowania alarmu E8 musi być zwarte, następnie należy kasować larm przyciskiem "clear" na stronie alarmów. Po skasowanie alarmu można uruchomić układ przyciskiem START .
6	WYSOKA TEMPERATURA	Działanie: Alarm Wysoka temperatura następuje, kiedy E1 jest rozwar te.

		Alarm wyłącza nagrzewnicy, ale centrala pracuje. Kasowanie alarmu: Alarm kasuje się automatycznie po zwieranie E1 .
7	ALARM WYMIENNIKA	Działanie: Alarm wymiennika następuje, kiedy temperatura na wylocie wymiennika spada poniżej wartości określonej parametrem EPRO (Menu #10) . Kasowanie alarmu: Alarm kasuje się automatycznie po wzroście temperatury powyżej EPRO o 1 C.
8	ALARM AGREGATU	Działanie: Alarm agregatu następuje, kiedy wejście E6 jest zamknięte . Alarm wyłącza agregat. Kasowanie alarmu: - Ręcznie przez przycisk " clear ", kiedy E6 jest rozwarne - Automatyczne kasowanie, kiedy E6 jest rozwarne , przez co najmniej 5 min od nastąpienia alarmu. - Wyłączyć centralę i ponownie włączyć. Alarm kasuje się automatycznie przy starcie.
9	AWARIA POMPY	Nie dostępne
10	ALARM FILTRA	Działanie: Alarm filtra następuje, kiedy E5 jest zamknięte . Kasowanie alarmu: Alarm kasuje się automatycznie po rozwarciu wejście E5 . Jest jedno wejście wspólne dla wszystkich presostatów filtrów. Należy równoległy podłączyć ich wszystkich do E5 .
19	NISKA TEMPERATURA WODY	Not available
20	BŁĄD CZUJNIKA	Działanie: Błąd czujnika następuje, kiedy nie ma czujnika na wejściu B1 lub jest zwarte. Kasowanie alarmu: Automatyczne kasowanie po podłączenie czujnika.
22	Niskie ciśnienie -1	Działanie: Wyłącza sprężarka 1
23	Wysokie ciśnienie -1	Działanie: Wyłącza sprężarka 1
24	Wyciek wody	Działanie: Wyłącza parownik, jeżeli parametr WLEAK = Tak (Menu #17)
25	Niskie ciśnienie -2	Działanie: Wyłącza sprężarka 2
26	Wysokie ciśnienie -2	Działanie: Wyłącza sprężarka 2

6.6 Strona startowa i edycja wartości zadanych:

Strona startowa zawiera wszystkie najważniejsze informacje centrali HVAC i umożliwia bezpośrednią edycję wartości zadanych jak temperatura, wydajność, program pracy oraz włączanie/wyłączanie centrali, bez konieczności przewijanie stron w poszukiwaniu tych informacji.

Widok strony startowej



- a. **Zwiększanie temperatury:** kliknij
- b. **Zmniejszanie temperatury:** kliknij
- c. **Zmiana wydajności:** kliknij na odpowiednią cyfrę w polu
- d. **Zmiana programu pracy:** kliknij na aż się pojawi żądany program
- e. Włączanie lub wyłączanie centrali: kliknij na lub

Uwaga: Zmiana temperatury odbywa się co 0.5 C. Dla dokładniejszego edycji temperatury należy to dokonać wewnątrz harmonogramu czasowym.

6.7 Przełączanie widoków ekranu głównego:

Panel RMC30 umożliwia wyświetlanie wszystkich informacji z centrali HVAC. Te informacje są pogrupowane w kilku widokach które można przylączyć klawiszem  według kolejności jak poniżej.

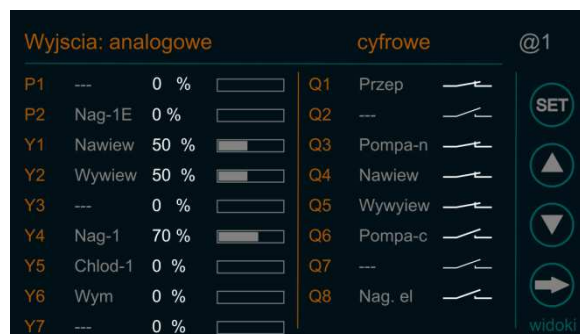
1. Strona startowa



3. Podgląd wejść analogowych i cyfrowych



4. Podgląd wyjść analogowych i cyfrowych



5. Podgląd alarmów



6.8 Opis skrótów:

Opis skrótów dla wejść

Skrót	Opis
Wiod	Czujnik wiodący
Nawiew	Czujnik nawiewu
Zewn	Czujnik zewnętrzny
Wym	Czujnik wymiennika
GWC	Czujnik temperatury GWC
N-wst	Czujnik nagrzewnicy wstępnej
CO2	Przetwornik CO2
Wilg	Przetwornik wilgotności
Cisn-1	Przetwornik ciśnienia 1
Cisn-2	Przetwornik ciśnienia 2
Al. zam	Termostat przeciwwamarzaniowy
Pres-N	Presostat wentylatora nawiewu
Pres-W	Presostat wentylatora wywiewu
Al silnik	Alarm silnika (termik)
Agregat	Alarm agregatu
Ppoz	Alarm przeciw pożarowy
Wysoka T	Alarm wysokiej temperatury
Al pomp	Alarm pompy
Filtr	Alarm filtra
Start	Wejście start/stop
Fun-1	Wejście funkcji użytkownika 1
Fun-2	Wejście funkcji użytkownika 2
Comp1-Lo	Wejście niskiego ciśnienia sprężarki 1
Comp1-Hi	Wejście wysokiego ciśnienia sprężarki 1
Comp2-Lo	Wejście niskiego ciśnienia sprężarki 2
Comp2-Hi	Wejście wysokiego ciśnienia sprężarki 2
Water-lk	Wejście czujnika wycieki wody

Opis skrótów dla wyjść

Skrót	Opis
Nag-1	Nagrzewnica główna (pierwszy stopień grzania)
Nag. wt	Nagrzewnica wtórna (drugi stopień grzania)
Nag-1 E	Nagrzewnica elektryczna (pierwszy stopień grzania)
Nag. El	Zasilanie nagrzewnicy elektrycznej
Chłodz	Chłodnica
Agr-1	Sterowanie agregatu- 1 stopień
Agr-2	Sterowanie agregatu- 2 stopień
Wym	Sterowanie wymiennika
Przep	Sterowanie przepustnicami odcinającymi
Recyrk	Sterowanie komora mieszania
Bypass	Sterowanie bypassem
GWC	Sterowanie przepustnicami GWC
Pompa-n	Sterowanie pompy nagrzewnicy
Pompa-c	Sterowanie pompy chłodnicy
Pompa-w	Pompa wymiennika
P ciepła	Pompa ciepła
CO2	Regulacja CO2
Cisn-1	Regulacja ciśnienia-1
Cisn-2	Regulacja ciśnienia-2
Nawiew	Sterowanie wentylatora nawiewu
Nawiew-2	Sterowanie wentylatora nawiewu–drugi bieg (wentylator 2-biegowy)
Wywiew	Sterowanie wentylatora wywiewu
Sprez-1	Sterowanie sprężarki 1
Sprez-2	Sterowanie sprężarki 2
Sp1-start	Zezwolenie pracy sprężarki 1
Sp2-start	Zezwolenie pracy sprężarki 2
Cond-1	Sterowanie skraplacza 1
Cond-2	Sterowanie skraplacza 2
Parownik	Sterowanie wentylatora parownika
Ezwor-1	Sterowanie elektronicznego zaworu rozprężnego 1
Ezawor-2	Sterowanie elektronicznego zaworu rozprężnego 2

6.9 Ustawienie aplikacji:

Sterownik CU24V2ma wbudowane kilka gotowe aplikacje, którą mogą być wybrane z listy przez ustawienie wartości parametru **APP**. Aby wprowadzić ręcznie własną aplikację należy ustawić parametr **APP = USER**. Jeżeli gotowa aplikacja jest wybrana to (**APP** ma inną wartość niż **USER**) ręczne zdefiniowanie poszczególnych parametrów aplikacji zostanie zablokowane.

Lista gotowych aplikacji:

Nr	Grzanie	Chłodzenie	Wstępne grzanie	Wtórne grzania	Wymiennik (bypass)	Komora mieszania	Pompa ciepła	Regulacja CO2
Rekuperator ze sterowaniem on/off bypassu								
1-rec	P2	-	-	-	Q2	-	-	-
2-rec	P2	-	P1	-	Q2	-	-	-
Centrale z nagrzewnicą wodną								
3-w	Y4	-	-	-	Y6, Q2	-	-	-
4-wx	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2	-	-	-
5-wxr	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2	Y7	-	-
Centrale z nagrzewnicą elektryczną								
6-e	P2	-	-	-	Y6, Q2	-	-	-
7-ex	P2	Q6	-	-	Y6, Q2	-	-	-
8-exr	P2	Q6	-	-	Y6, Q2	Y7	-	-
Centrale z pompą ciepła								
9-hp	Y4	Y4, Q7	-	-	Y6, Q2	-	Q6	-
10-hp	Y4	Y4, Q7	-	P2	Y6, Q2	-	Q6	-
Regulacja CO2								
11-co	Y4	Q6	-	-	Y6, Q2	-	-	Y1, Y2

Następujące ustawienia są wspólne dla gotowych aplikacji:

- Sterowanie wentylatora nawiewu: Y1
- Start falownika nawiewu: Q4
- Sterowanie wentylatora wywiewu: Y2
- Start falownika wywiewu: Q5
- Przepustnice odcinające: Q1
- Pompa nagrzewnicy wodny: U1-U2

6.10 Przegląd Menu i ustawianie parametrów:

6. Kliknij na  i przytrzymaj aż się pojawi pierwsza strona **Menu #1** (ok. 1 sek).



7. Do przeszukania parametrów są dwa sposoby:

- Przyciskami   przewiń strony aż znajdziesz parametr
- Metoda szybsza:
 - Kliknij na pole **Menu #1** żeby otworzyć stronę ze spisem treści Menu jak poniżej



- Przewiń przyciskami   w przeszukaniu odpowiedniego rozdziału
- Kliknij na rozdział, aby bezpośrednio otwierać jego stronę z listą parametrów

8. Do włączania edycji parametrów kliknij na  i przytrzymaj aż się zmieni kolor pierwszego z rzędu parametru. Tryb edycji jest zasygnalizowany czerwonym kołem .

9. Ustaw żądaną wartość parametru przyciskami  .

10. Aby przejść do następnego kliknij .

11. Aby zakończyć edycji kliknij i przytrzymaj  aż kolor wartości parametru zgaśnie. Czerwone koło przycisku też zgaśnie i wróci do .

12. Aby wyjść z przeglądu Menu i powrócić do głównej strony kliknij .

Note: Aby przenieść dni tygodnia w harmonogramie (**Menu #1** to **Menu #6**) naciśnij pole **“Wszystkie dni”**.

6.10.1 Menu #1 Strefa 1 – Wszystkich dni

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
START	00.00	00.00 ÷ 23.59 G:M	Czas startu strefy czasowej
STOP	00.00	00.00 ÷ 23.59 G:M	Czas kończenia strefy czasowej
SV1	22.0	-24.0 ÷ 69.0 °C	Temperatura zadana
CO2	0	0 ÷ 100 %	Wartość zadana CO2 lub wilgotność
SV3	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Wartość zadana ciśnienia, CO2 lub wilgotność
SV4	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Wartość zadana ciśnienia, CO2 lub wilgotność
SPEED	2	1 ÷ 4	Biegi wentylatora

6.10.2 Menu #2 Strefa 2 – Wszystkich dni

Jak wyżej

6.10.3 Menu #3 Strefa 3 – Wszystkich dni

6.10.4 Menu #4 Strefa 4 – Wszystkich dni

6.10.5 Menu #5 Strefa 5 – Wszystkich dni

6.10.6 Menu #6 Program MAN – Wszystkich dni

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
TIME	00.00	00.00 ÷ 23.59 G:M	Czas trwania programu
SV1	22.0	-24.0 ÷ 69.0 °C	Temperatura zadana
CO2	0	0 ÷ 100 %	Wartość zadana CO2 lub wilgotność
SV3	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Wartość zadana ciśnienia, CO2 lub wilgotność
SV4	0	0 ÷ 1000 Pa,%	Wartość zadana ciśnienia, CO2 lub wilgotność
SPEED	2	1 ÷ 4	Biegi wentylatora

6.10.7 Menu #7 Programy użytkowe

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PRO1	OFF	OFF, N4-W4,N1-W4, N0-W4,N1-W1, N4-W1, N4-W0	Program pracy dla wentylatorów. Program jest sterowany przez zdefiniowany wejście cyfrowe po uaktywnienie parametru PR1IN w Menu #14 . Wykonuje się zgodnie z ustaloną wartością jeżeli wybrany jest PRO1 jako program i wejście cyfrowe jest aktywne. OFF: wyłączenie programu N-nawiew; W-wywiew Liczba po literze określa bieg wentylatora
PRO2	OFF	OFF, N4-W4,N1-W4, N0-W4,N1-W1, N4-W1, N4-W0	Program pracy dla wentylatorów. Program jest wykonany po wybranie PRO2 OFF: wyłączenie programu N-nawiew; W-wywiew Liczba po literze określa bieg wentylatora

6.10.8 Menu #8 Lista aplikacji

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
APP	USER	USER, 1÷11	Wybór aplikacji USER: Swobodna konfiguracja aplikacji 1÷11: Wybieranie spośród gotowych aplikacji

6.10.9 Menu #9 Aplikacja: nagrz/chł

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
HEAT1	wodna	brak, 0-10V, PWM, elek-1, elek-2, elek-3	Nagrzewnica główna: Pierwsza sekcja grzania 0-10V: sterowanie 0-10V PWM: nagrzewnica elektryczna, płynna regulacja elekt-1: nagrzewnica elektr. ON/OFF 1-stopień elekt-2: nagrzewnica elektr. ON/OFF 2-stopień elekt-3: nagrzewnica elektr. ON/OFF 3-stopień
COOL	DX-1	brak, wodna, DX-1, DX-2, INV-1, INV-2	Chłodnica: DX-1: agregat jedno stopniowy ON/OFF DX-2: agregat dwu stopniowy ON/OFF INV-1: agregat inwerterowy jedno stopniowy 0-10V INV-2: agregat inwerterowy dwu stopniowy 0-10V
PHEAT	brak	brak, 0-10V, PWM	Nagrzewnica wstępna: Montowana przed wymiennikiem, służy do wstępnego ogrzewania. 0-10V: sterowanie 0-10V PWM: nagrzewnica elektryczna, płynna regulacja
HEAT2	brak	brak, 0-10V, PWM	Nagrzewnica wtórna: Pracuje, jako druga sekcja grzania połączona w kaskadzie z nagrzewnicą główną HEAT1. Podczas osuszanie , jeżeli nagrzewnicy HEAT1 i HEAT2 są zdefiniowane to HEAT1 zostanie zablokowana i pracuje tylko HEAT2. 0-10V: sterowanie 0-10V PWM: nagrzewnica elektryczna, płynna regulacja
HPUMP	brak	brak, HP-1, HP-2	Pompa ciepła: HP-1: 0-10V dla grzania i chłodzenia. HP-2: 5-10V dla grzania 5-0V dla chłodzenia

Sterowanie pompą ciepła

Parametr HPUMP jest przeznaczony do central z pompami ciepła. Po uaktywnieniu parametru wyjścia sterownika będą skonfigurowane jak poniżej:

	Wyjście do grzania/chłodzi HPUMP=HP-1	Wyjście do grzania/chłodzi HPUMP=HP-2	Wyjście do nagrz. elektr.	Start grzania	Start jednostki	Wybór trybu: Zgodnie z ustawieniem HPMD (Menu #21)
	Y4		P2	U1-U2	Q6	Q7
Tryb grania	0-10V	5-10V	PWM	ON	ON	ON dla HPMD=GRZANIE OFF dla HPMD=CHŁODZ
Tryb chłodzenia	0-10V	5-0V	OFF	OFF	ON	ON dla HPMD=CHŁODZ OFF dla HPMD=GRZANIE

Sterowanie dwustopniowych agregatów inwerterowych

Do sterowania dwustopniowego agregatu inwerterowego z funkcją grzania i chłodzenia należy ustawić parametry jak poniżej:

COOL=INV-2 : Dwustopniowy inwerter

HPUMP=HP-1 lub **HP-2** : Funkcja pompy ciepła

HPMD=GRZANIE lub **CHŁODZ** : Wybór trybu grzania lub chłodzenia dla wyjścia Q7

	Inwerter stopień-1 HPUMP=HP-1	Inwerter stopień-1 HPUMP=HP-2	Inwerter stopień-2 HPUMP=HP-1	Inwerter stopień-2 HPUMP=HP-2	Start jednostki	Wybór trybu: Zgodnie z ustawieniem HPMD (Menu #21)
	Y5		Y3		Q6	Q7
Tryb grania	0-10V	5-10V	0-10V	5-10V	ON state	ON when HPMD=HEAT OFF when HPMD=COOL
Tryb chłodzenia	0-10V	5-0V	0-10V	5-0V	ON state	ON when HPMD=COOL OFF when HPMD=HEAT

6.10.10 Menu #10 Aplikacja: odzysk

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
ECON	bypass	brak, bypass, rotor, glikol, 2-10V, 24VAC, styk, rotor on/off	Sterowanie wymiennikiem: bypass - Sterowanie 0-10V dla siłownika bypassu rotor – sterowanie 0-10V dla rotora glikol - sterowanie 0-10V dla siłownika zaworu glikolu 2-10V – sterowanie 2-10V dla siłownika bypassu 24VAC - Wyjście 24VAC do sterowania on/off styk - Styk bezpotencjałowy do sterowania on/off rotor on/off – sterowanie On/Off dla rotora
EPRO	B3		Zabezpieczenie wymiennika: Zabezpieczenie czujnikiem temperatury na wyrzucie wymiennika.
DACO	Nie	Nie, Tak	Komora mieszania: 0V - 0% recyrkulacji i 100% świeżego powietrza 10V - 100% recyrkulacji i 0% świeżego powietrza

GWC	Nie	Nie, Tak	Gruntowy wymiennik ciepła
-----	-----	-------------	---------------------------

6.10.11 Menu #11 Aplikacja: reg. Temp.

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
TCON	kaskad.	kaskad., nawiew	Regulacja temperatury: Regulacja kaskadowa z czujnikiem nawiewu i pomieszczenia/wywiew, lub regulacja nawiewu.

6.10.12 Menu #12 Aplikacja: wentylator

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
FCON	reg. obr	1 bieg, 2 bieg 3 bieg, 4 bieg reg. obr	Typ wentylatora: 1 bieg – 4 bieg: wentylator AC reg. obr: wentylator EC lub AC z falownikiem

6.10.13 Menu #13 Aplikacja: co2, ciśnienie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PID2	Nie	Nie, went, przep, nawilż, odwilż, naw-odw	PID control #2: CO2 or humidity control co2-wen – Regulacja CO2 wentylatorem co2-prz – Regulacja CO2 przepustnicami nawilż – Regulacja nawilżania odwilż – Regulacja osuszania naw-odw – Regulacja nawilżania i osuszania
PID3	Nie	Nie, cisnienie, CO2, nawilż, odwilż, naw-odw	Regulacja PID #3: Regulacja ciśnienia, CO2 lub wilgotności cisnienie – Regulacja ciśnienia wentylatorem CO2 – Dodatkowa regulacja CO2 nawilż – Regulacja nawilżania odwilż – Regulacja osuszania naw-odw – Regulacja nawilżania i osuszania
PID4	Nie	Nie, cisnienie, CO2, nawilż, odwilż, naw-odw	Regulacja PID #4: Regulacja ciśnienia, CO2 lub wilgotności cisnienie – Regulacja ciśnienia wentylatorem CO2 – Dodatkowa regulacja CO2 nawilż – Regulacja nawilżania odwilż – Regulacja osuszania naw-odw – Regulacja nawilżania i osuszania

6.10.14 Menu #14 Aplikacja: inne

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
ALOUT	Nie	Nie, Tak	Wyjście alarmowe: Wyjście cyfrowe do sygnalizacji alarmu
PR1IN	Nie	Nie,	Program użytkowy-1:

		Tak	Po włączenie tej funkcji program PRO1 w Menu #7 będzie sterowany przez wejście cyfrowe wskazane pod tą funkcję.
--	--	-----	--

6.10.15 Menu #15 Parametry nawiewu

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
MIN	15 °C	0 ÷ 66 °C	Minimalna temperatura nawiewu
MAX	35 °C	0 ÷ 70 °C	Maksymalna temperatura nawiewu

6.10.16 Menu #16 Agregat

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
AOFF	05 °C	0 ÷ 20 °C	Wyłączenie agregatu: Zewnętrzna temperatura wyłączania agregatu
ONTM	5 min	0 ÷ 5 min	Czas pracy agregatu
OFFTM	5 min	0 ÷ 5 min	Czas postoju agregatu

4.10.17 Menu #17 Jednostka DX

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
SETP	27 bar	0 ÷ 100 bar	Zadane ciśnienie dla skraplacza
CSTAR	22 bar	0 ÷ 50 bar	Ciśnienie włączania wentylatora skraplacza
CUTOF	10 bar	0 ÷ 50 bar	Ciśnienie wyłączania wentylatora skraplacza
VSTAR	5 sec	3 ÷ 20 sec	Czas startu zaworu rozprężnego przed sprężarką
VSTOP	5 sec	3 ÷ 20 sec	Czas wyłączania zaworu rozprężnego przed sprężarką
WLEAK	No	Nie, Tak	Działanie alarmu wycieki wody: Nie - Wentylator parownika nie jest wyłączony przy alarmie Yes - Wentylator parownika jest wyłączony przy alarmie
TERMO	OFF	0(OFF) ÷ 10°C	Tryb oszczędzanie energii: 0 (OFF) - Sprężarka jest stale modulowana do utrzymania zadanej temperatury. Wartość > 0 - Jeżeli jednostka osiągnie temperaturę to sprężarka zostanie wyłączona. Ponownie startuje, kiedy temperatura wzrośnie powyżej zadanej wartości o wartość TERMO .

6.10.18 Menu #18 Wymiennik

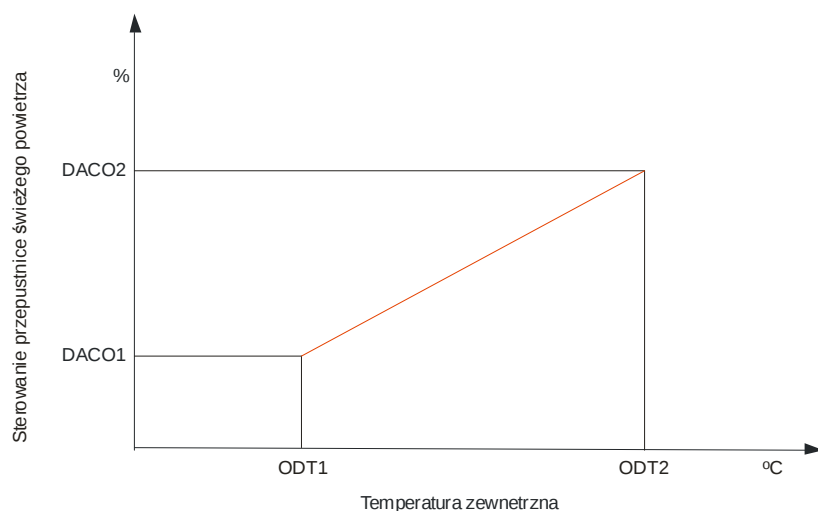
Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
ELIM	5°C	-10 ÷ +10°C	Minimalna temperatura wymiennika: Temperatura, poniżej której włącza się alarm wymiennika i uruchamia się odszronienie.

PRT	8.0 C	0 ÷ 15 C	Temperatura wstępnego grzania: Temperatura zadana dla grzania wstępnego
-----	-------	----------	---

6.10.19 Menu #19 Przepustnice recyryk.

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
DMODE	OFF	OFF, 10%,20%,...100%, DELTA, AUTO	Sterowanie przepustnic: OFF, 10..100%: Manualne ustawienie DELTA: sterowanie w funkcji różnicy temperatury pomieszczenia i zewnętrznej. AUTO: sterowanie w funkcji temperatury zewnętrznej zgodnie z wykresem.
DTLIM	2 °C	1 ÷ 10°C	Dla DMODE = DELTA: Minimalna różnica między temperaturą pomieszczenia <i>IND</i> i temperaturą zewnętrzną <i>OUTD</i> do otwierania przepustnic zewnętrznych. Dla grzania: $OUTD \geq IND + DTLIM$ Dla chłodzenia: $OUTD \leq IND - DTLIM$
ODT1	-5 °C	-25 ÷ 30°C	Dolne zakres temperatury zewnętrznej.
DACO1	20 %	0 ÷ 100 %	Dolne zakres sterowania przepustnic
ODT2	15 °C	-25 ÷ 30°C	Górne zakres temperatury zewnętrznej.
DACO2	100 %	0 ÷ 100 %	Górne zakres sterowania przepustnic
EXFAN	Nie	Nie, Tak	Nie: Prędkość wentylatora wywiewu nie jest powiązany ze sterowaniem komory mieszania Tak: Prędkość wentylatora wywiewu jest proporcjonalna do poziomu sterowania komory mieszania (przepustnice zewnętrzne)

Opis sterowania komorą mieszania w trybie AUTO



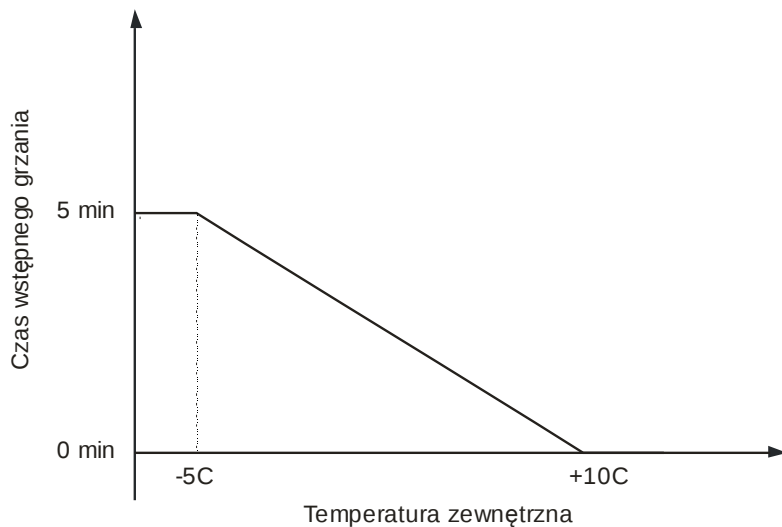
6.10.20 Menu #20 By-pass i GWC

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
Bypass	AUTO	OFF, ON, AUTO	Ustawienie bypassu: OFF – Bypass wyłączony ON – Bypass włączony AUTO – Bypass jest sterowany w zależności od temperatury zewnętrznej i na wyciągu (pomieszczenie)
GWC	AUTO	OFF, ON, AUTO	Ustawienie gruntowego wymiennika ciepła: OFF – GWC wyłączony ON – GWC włączony AUTO – GWC jest sterowany w zależności od temperatury

6.10.21 Menu #21 Parametry grzania

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PREH	ON	OFF, ON	Wstępne grzanie: Przed start wentylatora nagrzewnica jest wstępnie rozgrzana
FOVER	MAN	MAN, AUTO	Kasowanie alarmu przeciwzamarzania: MAN – Po zaniku sygnału alarmowego układ można uruchomić ręcznie dopiero po ręcznym skasowaniu alarmu AUTO – Automatyczne kasowanie alarmu i uruchomienie układu po zaniku sygnału alarmowego
PUMP	0°C	-25 ÷ +15°C	Temperatura włączania pompy: Temperatura zewnętrzna, poniżej której pompa nagrzewnicy wodnej zostanie włączona
HPMD	CHŁODZ	CHŁODZ, GRZANIE	Tryb pompy ciepła CHŁODZ: wyjście Q7 włącza się dla trybu chłodzenia GRZANIE: wyjście Q7 włącza się dla trybu grzania

Krzywa wstępnego ogrzania nagrzewnicy wodnej:



6.10.22 Menu #22 Przewietrzanie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
CYCLE	0 h	0 ÷ 6 h	Cykl przewietrzania: Funkcja przewietrzania jest wykonana tylko podczas postoju centrali. Centrala jest włączona z okresem CYCLE na czas VTIME.
VTIME	0 min	0 ÷ 60 min	Czas przewietrzania: Czas pracy centrali w ramach cyklu przewietrzania

6.10.23 Menu #23 PID: Grzanie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PBAND	30.0°C	0 ÷ 999.9°C	Pasmo proporcjonalne: Ustawienie PBAND = 0 oznacza działanie ON/OFF z histerezą określoną przez parametrem HYS.
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Czas całkowania
HYS	1.5°C	0.5 ÷ 10.0°C	Histereza grzania: Gdy parametr PBAND = 0, to parametr HYS określa histerezę działania ON/OFF.
HDIS	18°C	10 ÷ 22°C	Blokowanie grzania: Temperatura zewnętrzna, powyżej której grzanie zostanie wyłączone (tryb LATO).

6.10.24 Menu #24 PID: Chłodzenie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PBAND	30.0°C	0 ÷ 999.9°C	Pasmo proporcjonalne: Ustawienie PBAND = 0 oznacza działanie ON/OFF z histerezą określoną przez parametrem HYS.
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Czas całkowania
HYS	1.5°C	0.5 ÷ 10.0°C	Histereza chłodzenia: Gdy PBAND = 0 (ON/OFF), to parametr HYS określa histerezę działania ON/OFF.
CDIS	15°C	10 ÷ 22°C	Blokowanie chłodzenia: Temperatura zewnętrzna, poniżej której chłodzenie zostanie wyłączone (tryb ZIMA).

6.10.25 Menu #25 Histereza grz-chl

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
HYS1	2.0°C	0.5 ÷ 9.9°C	Strefa martwa między grzaniem a chłodzeniem:

6.10.26 Menu #26 PID: CO2

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PBAND	30	1 ÷ 4000	Pasmo proporcjonalne
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Czas całkowania

6.10.27 Menu #27 PID: ciśnienie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PBAND	500	1 ÷ 4000	Pasmo proporcjonalne
INT	10 sec	0 ÷ 6000 sec	Czas całkowania

6.10.28 Menu #28 PID: nawilżanie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
PBAND	30	1 ÷ 4000	Pasmo proporcjonalne
INT	100 sec	0 ÷ 6000 sec	Czas całkowania

6.10.29 Menu #29 Zakres pomiarów

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
X1R	100	0 ÷ 100	Zakres wejścia X1 (PID2): Ustawianie zakresu pomiaru dla wejścia X1 (wejście dla regulacji PID2). To jest wartość pomiaru dla 10V z przetwornika.
X2R	1000	0 ÷ 1000	Zakres wejścia X2 (PID3): Ustawianie zakresu pomiaru dla wejścia X2 (wejście dla regulacji PID3). To jest wartość pomiaru dla 10V z przetwornika.
X3R	1000	0 ÷ 1000	Zakres wejścia X3 (PID4): Ustawianie zakresu pomiaru dla wejścia X3 (wejście dla regulacji PID4). To jest wartość pomiaru dla 10V z przetwornika.
OFS	0°C	0 ÷ 15.0°C	Przesunięcie temperatury: Wartość przesunięcia w dół charakterystyki temperatury. Wartość pomiaru temperatury jest obniżona o wartość OFS.

6.10.30 Menu #30 Jednostki i przepływ

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
UNIT1	brak	brak, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	Jednostka dla X1: Jednostka do wyświetlania dla wartości pomiaru.
UNIT2	brak	brak, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	Jednostka dla X2: Jednostka do wyświetlania dla wartości pomiaru.
UNIT3	brak	brak, C, %RH, %, Pa, m3/h, ppm, m/sec, sec, min, h	Jednostka dla X3: Jednostka do wyświetlania dla wartości pomiaru.
K2	0		Współczynnik K wentylatora (wejście X2) Przepływ jest wyliczony według formuły: Przepływ = K x pierwiastek(Ciśnienia)
K3	0		Współczynnik K wentylatora (wejście X3) Przepływ jest wyliczony według formuły: Przepływ = K x pierwiastek(Ciśnienia)

6.10.31 Menu #31 Wentylator

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
FCOEF	1.00	0.5 ÷ 2	Stosunek wywiew/nawiew: Współczynnik relacji prędkości wentylatora wyciągu w stosunku do nawiewu. Wywiew = FCOEF x Nawiew.
FMIN	10 %	10 ÷ 25	Minimalne obroty wentylatora: Prędkość, poniżej której wentylator nie może zejść podczas modulacji prędkości.
FMOD	7 °C	-25 ÷ 10 °C	Start modulacji obrotów: Określa, kiedy wentylator nawiewu ma zaczynać modulować dla zabezpieczenia wymiennika. To jest ilość stp. C powyżej wartości zabezpieczenia wymiennika ELIM.
START	0 sec	0 ÷ 100 sec	Opóźnienie startu wentylatorów
STOP	0 sec lub 30 sec	0 ÷ 100 sec	Opóźnienie wyłączenia wentylatorów:
PREST	60 sec	10 ÷ 300 sec	Czas presostatu wentylatora

6.10.32 Menu #32 Biegi wentylatora

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
SPD1	25%	10 ÷ 100 %	Obroty wentylatorów dla bieg 1
SPD2	50%	10 ÷ 100 %	Obroty wentylatorów dla bieg 2
SPD3	75%	10 ÷ 100 %	Obroty wentylatorów dla bieg 3
SPD4	100%	10 ÷ 100 %	Obroty wentylatorów dla bieg 4

6.10.33 Menu #33 Zegar

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
H:M		00.00 ÷ 23.59	Godzina : Minuty
WDAY		NIED ÷ SOB	Dzień tygodnia
DAY		1 ÷ 31	Dzień miesiąca
MON		STY ÷ GRU	Miesiąc
YEAR		20 ÷ 40	Rok

6.10.34 Menu #34 Komunikacja

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
ADR	001	1 ÷ 255	Adres urządzenia: Adres Slave do komunikacji przez Modbus.
MODE	RTU	RTU, ASCII	Tryb MODBUS: Wybór trybu Modbus RTU lub ASCII.
RATE	9600	-2400, 4800, 9600, 19200	Prędkość transmisji
PARIT	BRAK	BRAK, NIEPARZ. PARZYSTY	Parzystość
BITNR	8	7, 8	Ilość bitów
STBIT	1	1, 2	Ilość bitów stopu

6.10.35 Menu #35 Symulacja

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
SIM	OFF	OFF, ON	Sterowanie wyjść: Tryb symulacji wyjść umożliwia ręcznego sterowania wyjść. Po włączenie zasilanie symulacja jest zawsze wyłączona. OFF – Normalna praca układu ON – Ręczne sterowanie wyjść

6.10.36 Menu #36 Ustawienie hasła

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
User	0	0 ÷ 999	Hasło użytkownika: Logowanie z ograniczonym dostępem do parametrów.
Admin1	0	0 ÷ 999	Hasło administratora 1: Wszystkie parametry mogą być edytowane z wyjątkiem zmiany hasła Admin2 oraz czas pracy centrali.
Admin2	11	0 ÷ 999	Hasło administratora 2: Najwyższy poziom. Wszystkie parametry mogą być edytowane.

6.10.37 Menu #37 Wybór języka

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
LANG	ENG	ENG, POL	Język

6.10.38 Menu #38 Informacja

6.10.39 Menu #39 Logowanie

Nazwa	Nastawa fabryczna	Zakres wartości	Opis
LOGIN		0 ÷ 3	Login: Należy wprowadzić hasło do edytowania parametrów. Parametry są dostępne bez hasła, ale do edycji niektóre potrzebują hasła.