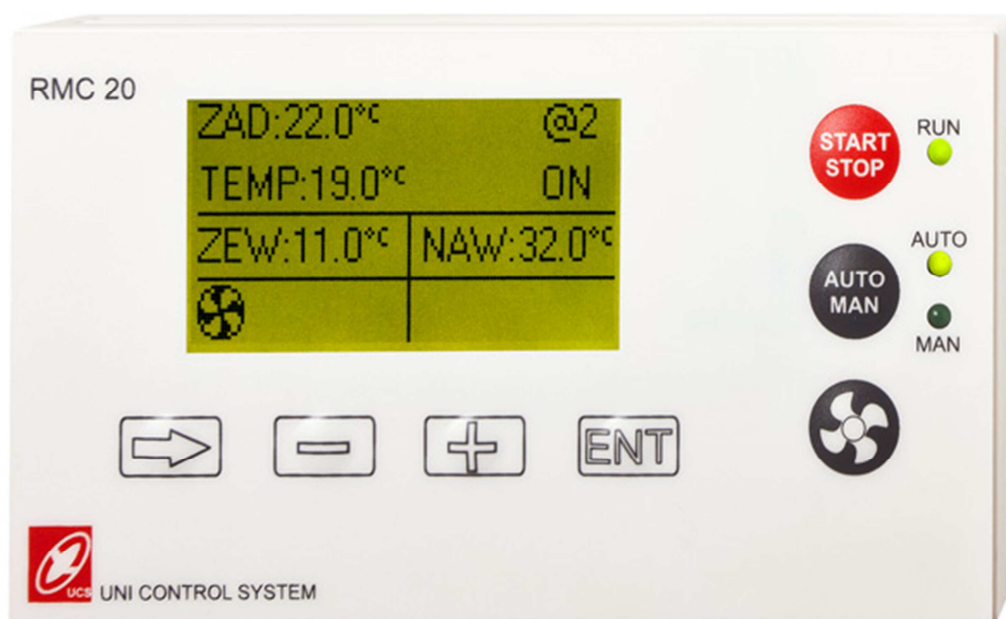




UWAGA: Przed podłączeniem panela dokładnie przeczytaj tę instrukcję

PANEL RMC 20



INSTRUKCJA obsługi

Ver.1.6/13

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

CE

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. OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ PANELA.....	4
2. PARAMETRY TRANSMISJI.....	4
3. PODŁĄCZENIE PANELA RMC 20.....	5
4. DZIAŁANIE PANELA RMC 20	6
4.1 Lista wyświetlanych znaków:.....	6
4.2 Lista alarmów:.....	6
4.3 Skanowanie sieć:.....	7
4.4 Przyciski funkcyjne:	7
4.5 Przełączanie tryby wyświetlania:	7
4.6 Przełączanie strony menu wyświetlacza:	8
4.7 Zmiana wartości zadanych:	8
4.8 Kasowanie alarmów zdalnie:	8
4.9 Zmiana wartości zadanej temperatury:.....	9
4.10 Zmiana obrotów wentylatora:	10
4.11 Wprowadzanie harmonogramu pracy.....	11
4.12 Ustawianie zegara	14
5. USTAWIANIE PARAMETRÓW	15
5.1 Wybór aplikacji:.....	15
5.2 Ustawienia centrali:	16
5.3 Parametry nawiewu:	17
5.4 Parametry grzania:	18
5.5 Parametry chłodzenia:.....	20
5.6 Histereza grzania-chłodzenia:	22
5.7 Nagrzewnica wstępna	23
5.8 Sprężarka:	24
5.9 Wyłączenie pompy ciepła w funkcji temperatury zewnętrznej:	26
5.10 Parametry wymiennika	27
5.11 Odszraniania wymiennika.....	28
5.12 Sterowanie przepustnic recyrkulacyjnych (komora mieszania):.....	29
5.13 Parametry wentylatorów:	30
5.14 Programowanie biegów wentylatorów:	31
5.15 Parametry pompy	32
5.16 Wybór języka	33
5.17 Zmiana hasła:	33
5.18 Logowanie:	34

1. OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ PANELA

Nr	Typ	Opis	Wejście lub wyjście regulatora serii UCS
1	Zasilanie(-)	G0 : Masa zasilania	
2	Zasilanie(+)	G : +24V AC	
3	Nie wykorzystany	-	
4	M	Masa układu	
5	A	Interfejs szeregowy RS485	A lub DT1+
6	B		B lub DT1-

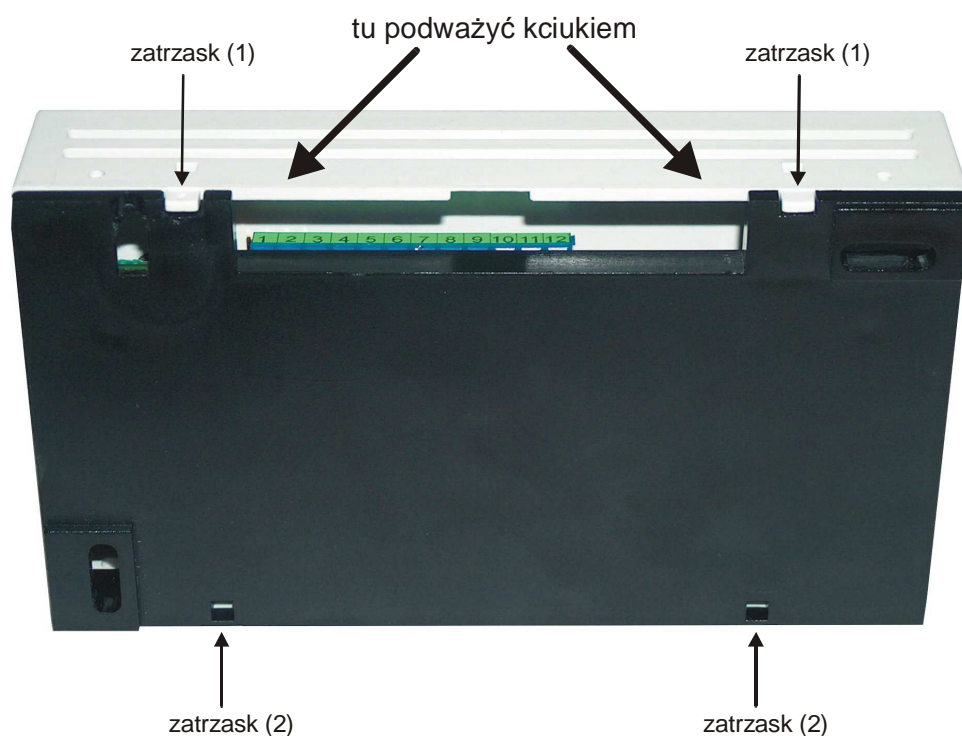
2. PARAMETRY TRANSMISJI

Panel ma stałe parametry transmisji, które są następujące:

- MODBUS tryb „ASCII”
- Prędkość transmisji: 9600 bitów/sekundę
- Ilość bitów: 8
- Ilość bitów stopu: 1
- Parzystość: brak

3. PODŁĄCZENIE PANELA RMC 20

Rysunek 1.



Aby mieć dostęp do listwy połączeniowej panelu należy delikatnie podważyć kciukiem pokrywkę w pobliżu zatrzaski (1) (patrz rysunek) a następnie wyjąć ją z zatrzasków (2) wsuwając ją do tyłu.

Po otwarciu pokrywki można delikatnie wyjąć taśmy klawiatury ze złącza trzymając za czarną końcówkę. **nie należy ciągnąć za taśmy, ponieważ może to spowodować późniejszy brak kontaktów na złączu, co pociągnie za sobą brak działania przycisków.**








Uwaga: Gwarancja nie obejmuje mechanicznego uszkodzenia taśmy klawiatury.

Po podłączeniu przewodów należy taśmę klawiatury z powrotem włożyć do złącza trzymając za czarną końcówkę. Należy uważać by nie przeskoczyć żadnej końcówki złącza.


Aby zamknąć pokrywkę należy ją pod kątem włożyć do tylnych zatrzasków (2) i następnie zamknąć jej przednią część przez zatrzasknięcie. Przy zamykaniu pokrywki krawędź otworu na wyświetlacz może zahaczyć o wyświetlacz. Należy wówczas nacisnąć trochę mocniej i wyświetlacz przejdzie przez otwór.

4. DZIAŁANIE PANELA RMC 20

4.1 Lista wyświetlanych znaków:

Znak	Opis
	Sygnalizuje pracę wentylatorów. Obok tego znaku pojawia liczba informująca o obroty lub bieg wentylatorów
	Sygnalizacja grzania
	Sygnalizacja chłodzenie
	Wymiennik jest włączony do obiegu wentylacji
	By-pass jest włączony i wymiennik jest wyłączony z obiegu wentylacji
	Sygnalizacja zabrudzenia filtra. Po 3 miesiącach pracy centrali pojawi się ten znak informujący o potrzebie wymiany filtrów w centrali. Po wymiany filtrów należy przyciskiem RESET na sterowniku wewnątrz centrali wyzerować licznik czasu pracy filtrów.
	Sygnalizacja procesu odszranianie wymiennika

4.2 Lista alarmów:

Numer	Pełna nazwa	Wyświetlany komunikat	Skutki
1	Alarm przeciwzamrazaniowy nagrzewnicy wodnej	AL. ZAMARZANIA	Wyłącza wentylatory (nawiew i wyciąg), otwiera maksymalnie zawór nagrzewnicy wodnej. Po zniknięciu alarmu układ nie startuje automatycznie, i należy go uruchomić z panelu.
6	Wysoka temperatura	WYSOKA TEMPER.	Wyłącza grzałki elektryczne, Układ pracuje
7	Alarm wymiennika	AL. WYMIENNIKA	Wyłącza wentylator nawiewu, Wyciąg pracuje
10	Zabrudzenie filtrów		Tylko sygnalizacja

4.3 Skanowanie sieci:

Po włączeniu zasilania panel RMC20 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.

4.4 Przyciski funkcyjne:

Panel posiada następujące przyciski funkcyjne:



START/STOP: włącza lub wyłącza układ,




AUTO/MAN: przełącza na tryb AUTO lub RĘCZNY.

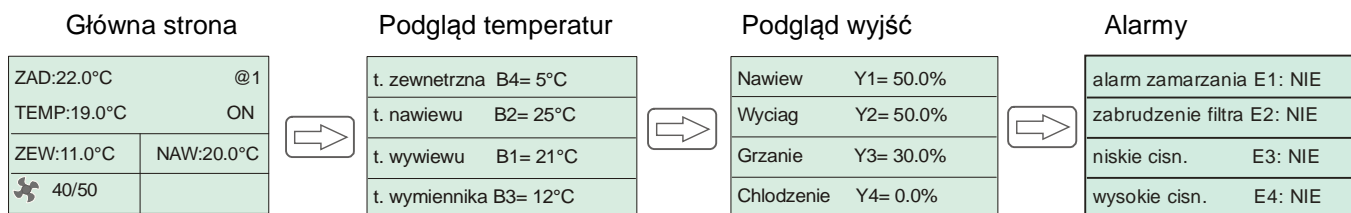
UWAGA: Aby włączyć lub wyłączyć tryb AUTO/MAN należy przytrzymać przycisk „AUTO/MAN” przez ok. 4 sekundy aż przełączy się odpowiednia dioda.





Przycisk zmiany biegów wentylatora:


Pierwsze naciśnięcie powoduje miganie pola wartości prędkości lub biegów wentylatora. Każde kolejne naciśnięcie powoduje zwiększenie biegów wentylatora o jeden poziom wyżej. Po przekroczeniu maksymalnej wartości przełączony zostaje pierwszy bieg. Aby zakończyć zmiany należy nacisnąć na przycisk  który wyłącza miganie, lub zostawić migające pole który sam się wyłącza po 30 sekundach.

4.5 Przełączanie tryby wyświetlania:







4.6 Przełączanie strony menu wyświetlacza:

Przełączanie strony menu wyświetlacza z parametrami odbywa się poprzez naciśnięcie na przyciski  który przewija do przodu lub  który przewija do tyłu.


Aby powrócić do głównej strony wyświetlacza należy przewijać strony do końca lub nacisnąć na  jeżeli nie jesteśmy w menu stref czasowych.




4.7 Zmiana wartości zadanych:

Aby dokonać zmiany ustawień należy z poziomu głównej strony wyświetlacza naciskać na przycisk . Powoduje to miganie pierwszego pola do ustawienia. Zmiany można wówczas wprowadzić przyciskami  ,  . Jeżeli chcemy dokonać zmiany kolejnych ustawień to należy przejść do kolejnej pozycji przyciskiem  . Po wprowadzeniu wszystkich zmian należy zakończyć naciskając przycisk „ENT”.

4.8 Kasowanie alarmów zdalnie:


Strona główna wyświetlacza:










ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	




1. Jeżeli wyświetlacz nie jest przełączony na stronie nr 1 przedstawionej powyżej, to naciśnij przycisk  lub  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strona nr 1.
2. Naciśnij  i przytrzymaj (przez około 3 sek.) aż zniknie wyświetlany alarm.

4.9 Zmiana wartości zadanej temperatury:

Strona główna wyświetlacza:


ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	



1. Jeżeli wyświetlacz nie jest przełączony na stronie nr 1 przedstawionej powyżej, to naciśnij przycisk  lub  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strona nr 1.
2. Naciśnij . Powoduje to miganie pola wartości w polu **ZAD**.
3. Naciśnij  dla zwiększania wartości lub  dla zmniejszania. Można przytrzymać przycisk aby przyspieszyć zmianę wartości.
4. Aby zakończyć naciśnij . Wartość ustawiona przestaje migać.
Aby przechodzić do następnej wartości zadanej tzn. do ustawiania obrotów wentylatora naciśnij . Powoduje to miganie pole wartości w polu .
5. Naciśnij  aby skokowo zwiększyć bieg wentylatora o jeden. Każdy kolejny naciśnięcie zwiększa bieg wentylatora a po osiągnięciu maksymalnego biegu, przełącza na najniższy bieg.



Aby płynnie ustawić obroty wentylatora w przypadku wentylatorów EC, naciśnij  dla zwiększania wartości lub  dla zmniejszania.
5. Naciśnij  aby zakończyć.


4.10 Zmiana obrotów wentylatora:



Strona główna wyświetlacza:

ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	

1. Jeżeli wyświetlacz nie jest przełączony na stronie nr 1 przedstawionej, to naciśnij przycisk  lub  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strona nr 1.

2. Naciśnij . Powoduje to miganie pola wartości w polu .


3. Naciśnij  aby skokowo zwiększyć bieg wentylatora o jeden. Każdy kolejny naciśnięcie zwiększa bieg wentylatora a po osiągnięciu maksymalnego biegu, przełącza na najniższy bieg.

Aby płynnie ustawić obroty wentylatora w przypadku wentylatorów EC, naciśnij  dla zwiększania wartości lub  dla zmniejszania.


4. Naciśnij  aby zakończyć.

4.11 Wprowadzanie harmonogramu pracy

- Wprowadzanie wspólnej strefy dla wszystkich dni tygodnia

ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	
















Strona główna

1. Naciśnij  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strefa którą chcesz ustawić.


Strefa 1	@1
od 00.00 do 00.00	
TEMP: 22	
BIEG : 2	

Strona do strefy czasowej:


Nazwa strefy bez nazwa dniu tygodnia oznacza wspólna strefę dla wszystkich dni tygodnia. Zmiany dokonane w tej strefie będą skopiowane do odpowiedniej strefy wszystkich dni tygodnia.

2. Naciśnij  . Powoduje to miganie pierwszej pozycji czyli godzina rozpoczęcia strefy.
3. Za pomocą przycisków   wprowadź godzinę rozpoczęcia strefy czasowej.
4. Naciśnij  aby przejść do następnego pola czyli minuty lub  aby zakończyć.
5. Za pomocą przycisków   wprowadź minuty rozpoczęcia strefy czasowej
6. Naciśnij  aby przejść do godziny zakończenia strefy lub  aby zakończyć.
7. Za pomocą przycisków   wprowadź godzinę zakończenia strefy czasowej.
8. Naciśnij  aby przejść do minuty zakończenia strefy lub  aby zakończyć.
9. Za pomocą przycisków   wprowadź minuty zakończenia strefy czasowej.
10. Naciśnij  aby przejść do temperatury zadanej w strefie lub  aby zakończyć.
11. Za pomocą przycisków   wprowadź temperaturę zadaną.
12. Naciśnij  aby przejść do ustawienia biegi wentylatorów w strefie lub  aby zakończyć.
13. Za pomocą przycisków   wprowadź bieg wentylatorów.
14. Naciśnij  aby zakończyć.

- Wprowadzanie strefy dla poszczególnych dni tygodnia

ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	

Strona główna

1. Naciśnij  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strefa którą chcesz ustawić.

Strefa 1	
od 00.00 do 00.00	
TEMP: 22	
BIEG : 2	#1

Strona do strefy czasowej:




















Nazwa strefy bez nazwa dniu tygodnia oznacza wspólna strefę dla wszystkich dni tygodnia. Zmiany dokonane w tej strefie będą skopiowane do odpowiedniej strefy wszystkich dni tygodnia.



2. Naciśnij  tyle razy ile trzeba aż pojawi się dzień tygodnia który chcesz ustawić.

Strefa 1 - PONIEDZ	
od 00.00 do 00.00	
TEMP: 22	
BIEG : 2	#1


Strefa czasowa dla danego dnia tygodnia:

Zmiany dokonane w tej strefie dotyczą jedynie danego dnia tygodnia.


3. Naciśnij  . Powoduje to miganie pierwszej pozycji czyli godzina rozpoczęcia strefy.
4. Za pomocą przycisków   wprowadź godzinę rozpoczęcia strefy czasowej.
5. Naciśnij  aby przejść do następnego pola czyli minuty lub  aby zakończyć.
6. Za pomocą przycisków   wprowadź minuty rozpoczęcia strefy czasowej
7. Naciśnij  aby przejść do godziny zakończenia strefy lub  aby zakończyć.
8. Za pomocą przycisków   wprowadź godzinę zakończenia strefy czasowej.
9. Naciśnij  aby przejść do minuty zakończenia strefy lub  aby zakończyć.
10. Za pomocą przycisków   wprowadź minuty zakończenia strefy czasowej.
11. Naciśnij  aby przejść do temperatury zadanej w strefie lub  aby zakończyć.
12. Za pomocą przycisków   wprowadź temperaturę zadaną.

13. Naciśnij  aby przejść do ustawienia biegi wentylatorów w strefie lub  aby zakończyć.


14. Za pomocą przycisków   wprowadź bieg wentylatorów.

15. Naciśnij  aby zakończyć. Jeżeli chcesz ustawić kolejną strefę to powtarzaj czynności od punktu 1 lub punktu 2.

4.12 Ustawianie zegara

ZAD:22.0C	@1
TEMP:19.0C	ON
ZEW:11.0C	NAW:20.0C
 50	

Strona główna




















1. Naciśnij  tyle razy ile trzeba aż pojawi się strona zegara.

ZEGAR
H:M=13.45
DZIEN:WTOREK
DATA: 21.05.2011 #5

Strona zegara:

H:M - Godzina : Minuty

DATA - dzień . miesiąc . rok

2. Naciśnij  . Powoduje to miganie pierwszej pozycji czyli godzina.
3. Za pomocą przycisków   wprowadź godzinę.
4. Naciśnij  aby przejść do następnego pola czyli minuty.
5. Za pomocą przycisków   wprowadź minuty.
6. Naciśnij  aby przejść do dnia tygodnia.
7. Za pomocą przycisków   wprowadź dzień tygodnia.
8. Naciśnij  aby przejść do pozycji dnia miesiąca.
9. Za pomocą przycisków   wprowadź dzień miesiąca.
10. Naciśnij  aby przejść do pozycji miesiąca.
11. Za pomocą przycisków   wprowadź miesiąc.
12. Naciśnij  aby przejść do pozycji roku.
13. Za pomocą przycisków   wprowadź rok.
14. Naciśnij  aby zakończyć.

5. USTAWIANIE PARAMETRÓW

5.1 Wybór aplikacji:








Wprowadzanie aplikacji do sterownika CU24V2 odbywa się zdalnie poprzez ustawienia w menu panela RMC20. **Przed wprowadzaniem aplikacji układ musi być wyłączony (napis „WYLACZONY” na wyświetlaczu).**

Do wyboru są gotowe aplikacje lub aplikacja użytkownika, która daje możliwość ręcznej konfiguracji aplikacji poprzez edycję poszczególnych opcji.


Nazwa	Domyślna wartość	Możliwe wartości	Opis
AP	USER	USER	Aplikacja użytkownika: Możliwość ręcznej wprowadzenia aplikacji przez edycję poszczególnych opcji.
		HPX	Aplikacja do centrali z pompą ciepła typu HPX: - Pompa ciepła - Nagrzewnica wstępna wodna
		AWK	Aplikacja do centrali z pompą ciepła typu AWK: - Pompa ciepła - Bez nagrzewnicy wstępnej
		W-001 ÷ E-012	Aplikacje do central nawiewnych wyciągowych

Strona wyświetlacza:

Wybor aplikacji
AP: USER
Nastawy użytkownika
#6

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
3. Naciśnij  który powoduje miganie pola **AP**.
4. Jeżeli chcesz ustawić parametr **MAKS**, naciśnij .
5. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
6. Aby zakończyć naciśnij .

5.2 Ustawienia centrali:

Po wyborze aplikacji użytkownika (parametr **AP** ustawiony na **USER**), po wprowadzeniu hasła, można edytować parametry konfiguracyjne centrali. Przed edycją tych parametrów należy najpierw wyłączyć układ przyciskiem . Podczas pracy układu parametry te są zablokowane.

Strony wyświetlacza:

Ustawienia centrali
Nagrzew.: wodna Chłodnica: agregat
#7

Nagrzew.:

Wybór rodzaju nagrzewnicy: wodna, elektryczna lub brak nagrzewnicy

Chłodnica:

Wybór rodzaju chłodnicy: wodna, agregat lub brak chłodnicy

Ustawienia centrali
Nagrz wstęp: nie ma Reg temp.: kaskad
#8

Nagrz wstęp:

Rodzaj nagrzewnicy wstępnej: wodna, elektryczna lub brak nagrzewnicy wstępnej.

Reg temp.:

Rodzaj regulacji: regulacja kaskadowa lub regulacja nawiewu

Ustawienia centrali
Odzysk: krzyżowy Zabezpiecz: B3
#9

Odzysk:

Rodzaj odzysku: wymiennik krzyżowy z bypassem, wymiennik krzyżowy bez bypassu, recyrkulacja (komora mieszania) lub brak

Zabezpiecz:

Zabezpieczenie wymiennika: czujnik temperatury na wejściu B3 lub presostat na wejściu E3.

Ustawienia centrali
Wentylator: reg. obr Pompa ciepła: tak
#10

Wentylator:

Rodzaj wentylatora: wentylator EC lub sterowany falownikiem, wentylator AC 1, 2, 3, lub 4-biegowe.

Pompa ciepła:









Wybór sterowania pompą ciepła lub nie

5.3 Parametry nawiewu:

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
MIN	15°C	0 ÷ 66°C	Minimalna temperatura nawiewu
MAKS	35°C	5 ÷ 70°C	Maksymalna temperatura nawiewu

Strona wyświetlacza:

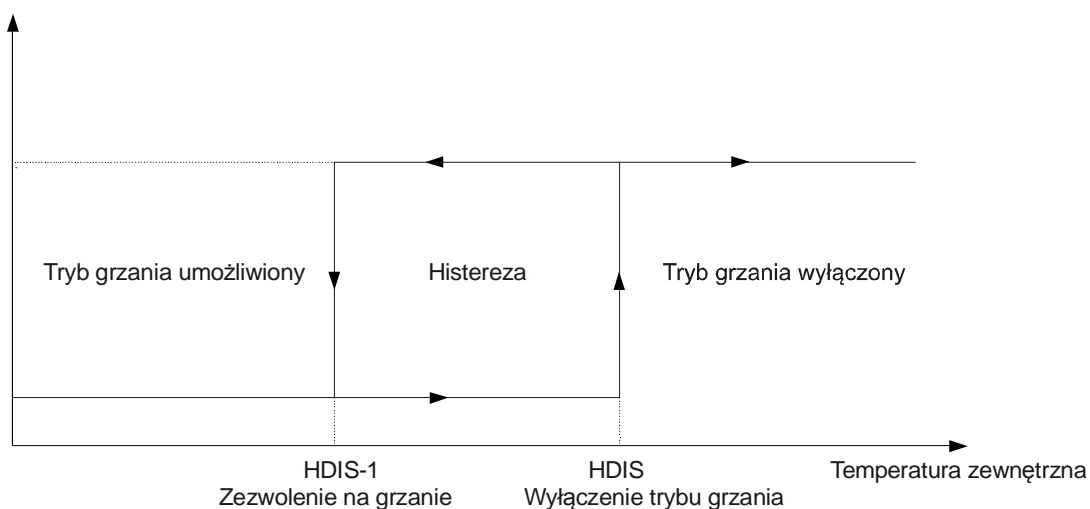
Parametry Nawiewu
MIN: 15°C MAX: 35°C #11

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **MIN**.
3. Jeżeli chcesz ustawić parametr **MAKS**, naciśnij  .
4. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żądaną wartość.
5. Aby zakończyć naciśnij  .
Aby przełączyć na kolejny parametr naciśnij  .

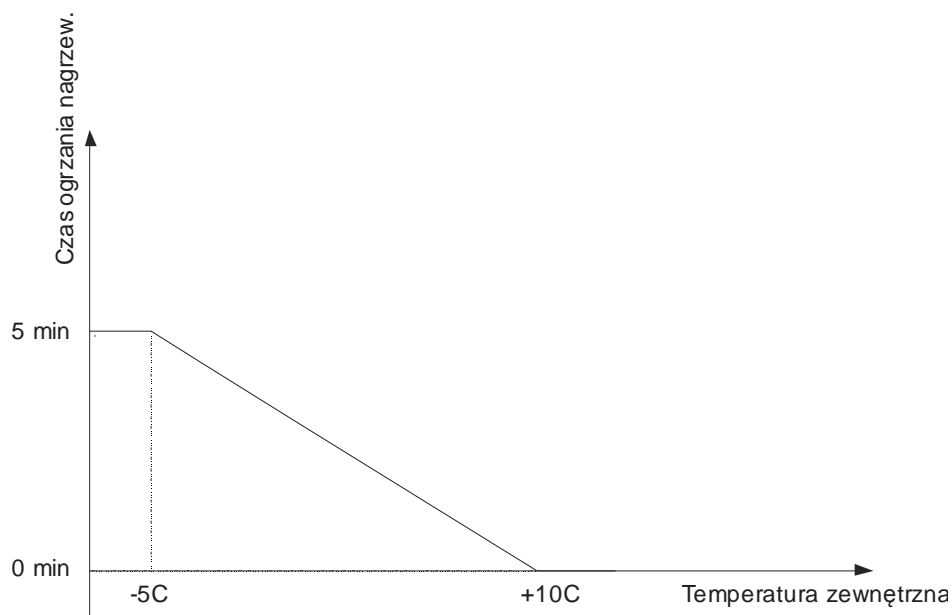
5.4 Parametry grzania:

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
PBAND	30.0°C	0 ÷ 999.9°C	Pasma 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 dla sterowania dwupozycyjnego. Gdy parametr PBAND = 0, to parametr HYS określa histerezę działania ON/OFF
HDIS	18°C	10 ÷ 22°C	Temperatura zewnętrzna powyżej której grzanie zostanie wyłączone (tryb LATO)
PREHEAT	ON	ON, OFF	Włączanie lub wyłączenie funkcji wstępnego grzania. Funkcja ta umożliwia wstępne ogrzanie nagrzewnicy wodnej przy niskich temperaturach zewnętrznych, przed uruchomieniem zespołu wentylatorowego. Czas ogrzewania nagrzewnicy jest funkcją temperatury zewnętrznej. Dla -5°C jest to 5 min a dla +10°C jest 0 min.
FOVER	MAN	AUTO, MAN	Stan układu po zaniku sygnału alarmu AUTO: Automagiczne kasowanie alarmu i uruchomienie układu po zaniku sygnału alarmowego MAN: Po zaniku sygnału alarmowego układ można uruchomić ręcznie dopiero po ręcznym skasowaniu alarmu.

Ilustracja działania parametru HDIS



Krzywa wstępnego ogrzania nagrzewnicy wodnej:



Strony wyświetlacza:

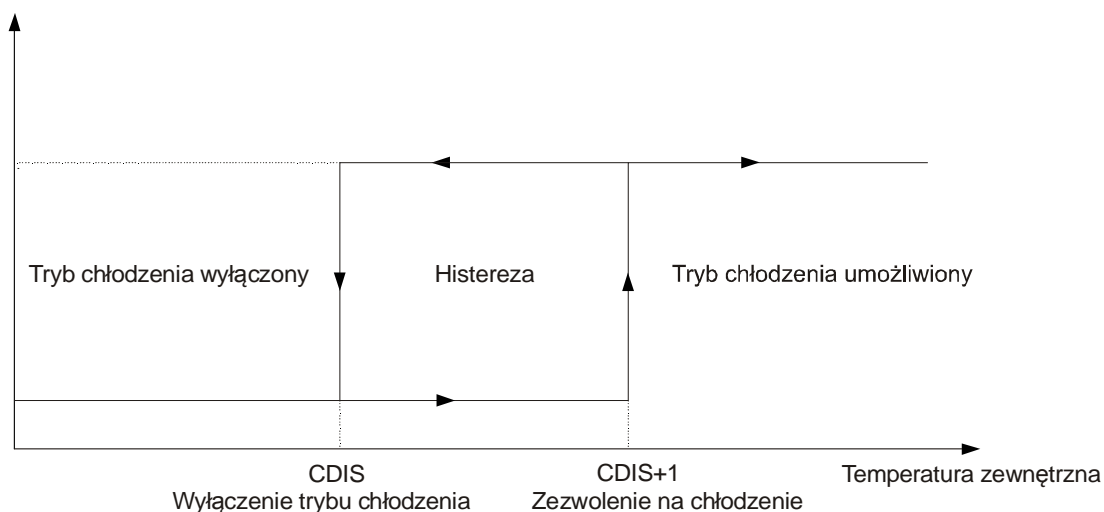
Parametry Grzania	Parametry Grzania
PBAND: 030.0C	HDIS: 18°C
INT: 100 sec	PREHEAT: ON
HYS: 1.5C #12	FOVER: AUTO #13

1. Naciśnij przycisk lub aż pojawi się żądana strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij który powoduje miganie pole **PBAND** lub **HDIS**.
3. Jeżeli chcesz ustawić następnny parametr, naciśnij .
4. Za pomocą przycisków , ustaw żądaną wartość.
5. Aby zakończyć naciśnij .
Aby przełączyć na kolejny parametr naciśnij .

5.5 Parametry chłodzenia:









Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	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 dla sterowania dwupozycyjnego. Gdy parametr PBAND = 0, to parametr HYS określa histereza działania ON/OFF
CDIS	15°C	10 ÷ 22°C	Temperatura zewnętrzna poniżej której chłodzenie zostanie wyłączone (tryb ZIMA)

Ilustracja działania parametru CDIS



Strony wyświetlacza:

Parametry Chłodzenia	Parametry Chłodzenia
PBAND: 030.0C	CDIS: 15C
INT: 100 sec	
HYS: 1.5C #14	#15

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pole **PBAND** lub **CDIS**.
3. Jeżeli chcesz ustawić następny parametr, naciśnij  .
4. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żądaną wartość.
5. Aby zakończyć naciśnij  .
Aby przełączyć na kolejny parametr naciśnij  .

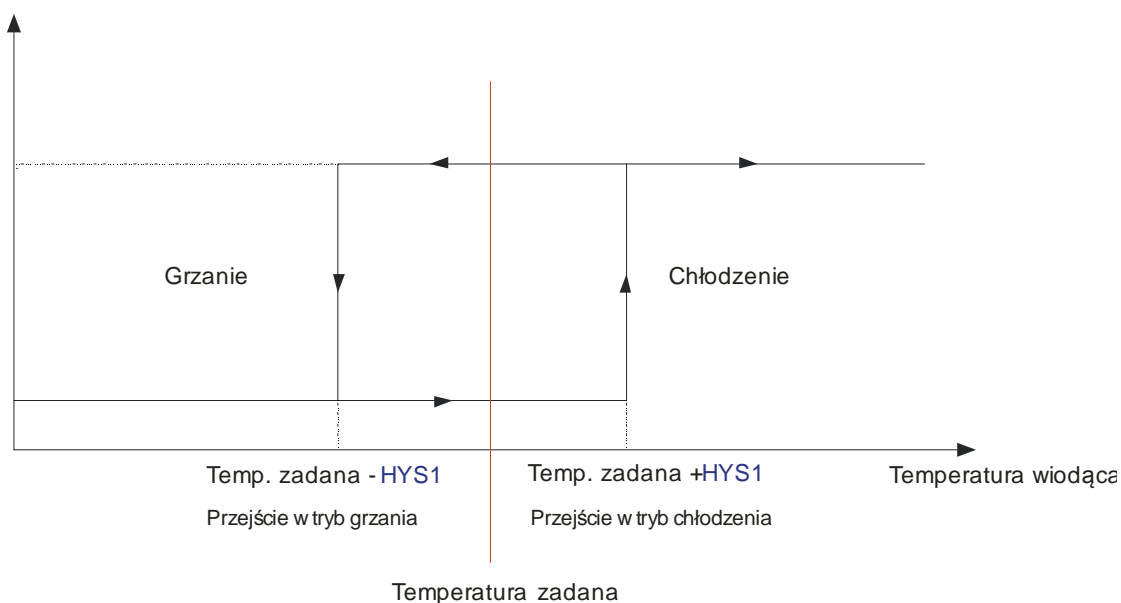
5.6 Histereza grzania-chłodzenia:

Przełączenie z trybu grzania na chłodzenie nastąpi po wyłączeniu grzania i wzroście temperatury wiodącej o wartość HYS1, powyżej temperatury zadanej.

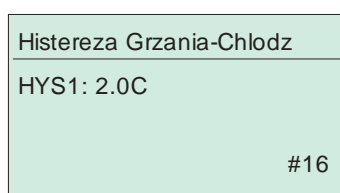
Przełączenie z trybu chłodzenia na grzanie nastąpi po wyłączeniu chłodzenia i spadku temperatury wiodącej o wartość HYS1, poniżej temperatury zadanej.







Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
HYS1	2.0°C	0.5 ÷ 9.9°C	Strefa martwa między grzaniem a chłodzeniem:

Opis działania histerezy grzania-chłodzenia:



Strona wyświetlacza do ustawienia histerezy grzania-chłodzenia:



1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **HYS1**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij .







5.7 Nagrzewnica wstępna

Nagrzewnica wstępna montowana przed wymiennikiem umożliwia wstępne grzanie powietrza docierającego do wymiennika lub pompy ciepła. Temperatura zadana dla tej regulacji jest określona parametrem **t. zadana**.

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
t. zadana	08.0°C	-5 ÷ 20°C	Temperatura zadana dla nagrzewnicy wstępnej

Strona wyświetlacza:

Nagrzewnica wstępna
t. zadana: 08.0°C
#17

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **t. zadana**.
3. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij  .









5.8 Sprężarka:

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
CPOFF	180 sec	30 ÷ 300 sec	Czas postoju sprężarki: Jest to minimalny czas między wyłączeniem a ponownego sprężarki.
CPLO	30 sec	5 ÷ 100 sec	Czas nie aktywnego alarmu: Jest to czas przez który przy starcie sprężarki presostat niskiego ciśnienia jest nieaktywny
ZAWOR1	60 sec	1 ÷ 120 sec	Czas otwierania zaworu: Jest to czas otwierania zaworu elektromagnetycznego po którym sprężarka startuje
ZAWOR2	03 sec	1 ÷ 120 sec	Czas otwierania zaworu: Jest to czas zamykania zaworu elektromagnetycznego po którym sprężarka zostanie wyłączona

Strona wyświetlacza:

Sprężarka
CPOFF: 180 sec CPLO: 30 sec
#18

Sprężarka
ZAWOR1: 60 sec ZAWOR2: 03 sec
#19

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawia się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pole **CPOFF**.
3. Jeżeli chcesz ustawić następny parametr, naciśnij  .
4. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żądaną wartość.
5. Aby zakończyć naciśnij  .
Aby przełączyć na kolejny parametr naciśnij  .

Praca pompy ciepła

Zawór 4 drogowy przełącza funkcję chłodzenie/grzanie tylko przy nie pracującej sprężarce.

W trybie grzania zawór 4 drogowy pozostaje bez napięcia, czyli wyjście przekaźnikowe sterownika CU24V jest rozwarte. Natomiast w trybie chłodzenia zawór 4 drogowy jest pod napięciem tzn. że wyjście przekaźnikowe sterownika jest włączone.

Przy rozpoczęciu pracy układu chłodniczego najpierw otwiera się główny zawór elektromagnetyczny i po czasie określony przez parametr **ZAWOR** (w sekundach) uruchamia się sprężarka.

Przy wyłączeniu pracy układu chłodniczego najpierw zamyka się główny zawór elektromagnetyczny i po czasie określony przez parametr **ZAWOR** (w sekundach) wyłącza się sprężarka.

Minimalny czas postoju sprężarki jest określony przez parametr **CPOFF**.


Presostat niskiego ciśnienia


Brak sygnału na wejściu presostatu niskiego ciśnienia powoduje alarm, który wyłącza sprężarkę i zamyka zawór elektromagnetyczny, ale nie jest to traktowane jako błąd i nie wymaga resetu ręcznego. Po pojawieniu się sygnału, alarm zostanie automatycznie skasowany i sprężarka oraz zawór wrócą do normalnej pracy zgodnie z algorytmem.

Minimalny czas braku sygnału na wejściu presostatu niskiego ciśnienia powodujący alarm i wyłączenie sprężarki to **3 sek.**

Przy starcie sprężarki to wejście jest nieaktywne przez **CPLO** (w sekundach).

Presostat wysokiego ciśnienia

Brak sygnału na wejściu presostatu wysokiego ciśnienia powoduje alarm, który wyłącza sprężarkę i zamyka zawór elektromagnetyczny. Alarm ten nie jest automatycznie kasowany i wymaga ręcznego resetu przyciskiem  z poziomu panelu RMC20.

Kasowanie alarmu z poziomu panelu RMC20 odbywa się poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku  (przez około 3 sek.) aż do zniknięcia wyświetlanego alarmu.

Minimalny czas braku sygnału na wejściu presostatu wysokiego ciśnienia powodujący alarm i wyłączenie sprężarki to 3 sek.

5.9 Wyłączenie pompy ciepła w funkcji temperatury zewnętrznej:







Pozwolenie na pracę pompy ciepła jest określone parametrem **HPDIS**.

Praca pompy ciepła jest możliwa, kiedy temperatura zewnętrzna jest większa niż wartość **HPDIS**. Natomiast, kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości **HPDIS-2**, pompa ciepła zostanie wyłączona.

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
HPDIS	-5.0°C	-15 ÷ -5°C	Temperatura zewnętrzna poniżej której pompa ciepła zostanie wyłączona

Strona wyświetlacza:

Pompa ciepła
HPDIS: -5°C
#20

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **HPDIS**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij  .

5.10 Parametry wymiennika







Parametr **ELIM** określa minimalną dopuszczalną temperaturę na wylocie wymiennika. Temperatura na wylocie wymiennika jest na bieżąco monitorowana a obroty wentylatora nawiewu są płynnie regulowane dla zapewnienia optymalnej temperatury na wyjściu wymiennika (patrz rozdz. 5.11). W ostateczności kiedy regulacja nawiewu nie skutkuje i temperatura spadnie poniżej poziomu alarmowego **ELIM**, wentylator nawiewu zostanie wyłączony i rozpocznie się cykl odszroniania.

Na dolnej linii wyświetlana jest bieżąca temperatura na wylocie wymiennika.

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
ELIM	5°C	-10 ÷ +10°C	Temperatura alarmu dla wymiennika

Strona wyświetlacza:

Parametry wymiennika	
ELIM: 5°C	
t. mierzona: 8.0°C	#21

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **ELIM**.
3. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij  .

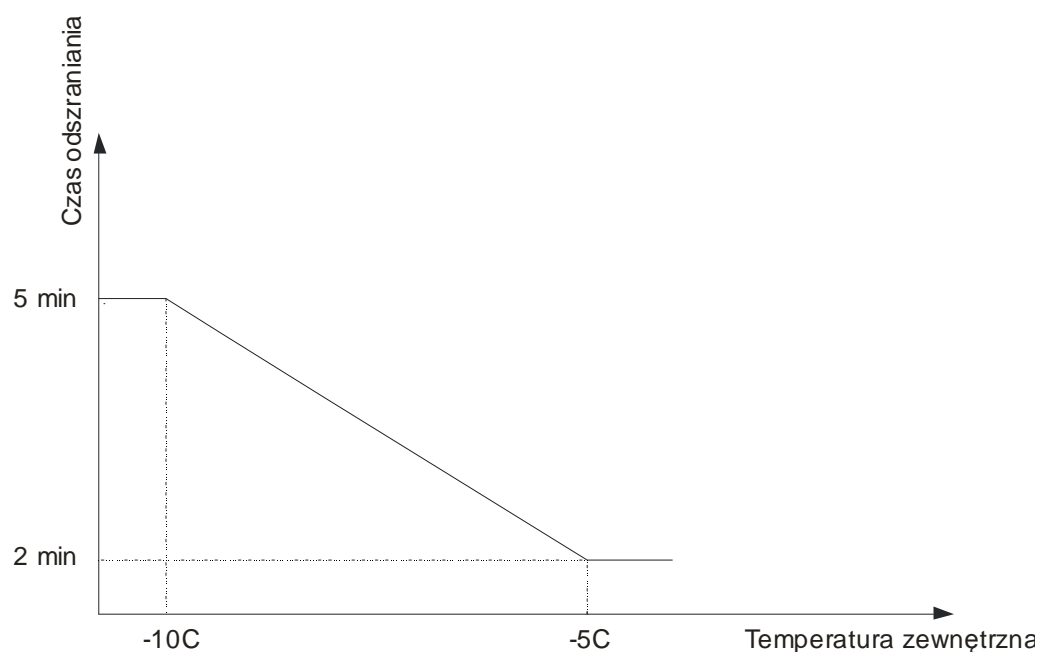
5.11 Odszraniania wymiennika

Odszranianie wymiennika polega na tym, że przez okres **od dwóch do pięciu minut** (w zależności od temperatury zewnętrznej), wentylator wyciągu jest uruchomiony na najwyższych obrotach podczas gdy wentylator nawiewu jest wyłączony. Po upływie czasu odszraniania, na czas **20 min** wentylator wyciągu powraca do zaprogramowanych obrotów a wentylator nawiewu pozostaje wyłączony o ile alarm nie ustąpił.

Jeżeli po upływie **20 min** temperatura na wyjściu wymiennika będzie nadal niższa niż poziom alarmowy to zostanie ponownie uruchomiona procedura odszraniania.

Procedura odszraniania kończy się w momencie kiedy temperatura na wyjściu wymiennika wzrośnie powyżej poziomu alarmowego.

Krzywa przedstawiająca czasu odszraniania w funkcji temperatury zewnętrznej:



5.12 Sterowanie przepustnic recyrkulacyjnych (komora mieszania):

Po ustawieniu rodzaj odzysku na recyrkulację (strona MENU #9), można na stronie #22 wybrać rodzaj sterowania przepustnicami przez ustawienie parametru **DAMP**:








- AUTO: sterowanie w funkcji temperatury zewnętrznej według wykresu zdefiniowanego na stronach #23 oraz #24.

- OFF , 10%, 20% ... 100%: ręcznie sterowanie przepustnic.

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
DAMP	OFF	OFF, 10%,20%,...100%, AUTO	Rodzaj sterowania przepustnicami
ODT1	0 °C	-25 ÷ 30°C	Dolne zakres temperatury zewnętrznej.
ODT2	0 °C	-25 ÷ 30°C	Górne zakres temperatury zewnętrznej.
DACO1	0 %	0 ÷ 100 %	Dolne zakres sterowania przepustnic
DACO2	0 %	0 ÷ 100 %	Górne zakres sterowania przepustnic

Strona wyświetlacza:

Przepustnice recyrkulac.	Parametry przepustnic	Parametry przepustnic
DAMP: AUTO #22	ODT1: 0°C DACO1: 0% #23	ODT2: 0°C DACO2: 0% #24

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **HPDIS**.
3. Naciśnij  aby przejść do parametru **DAMP**.
4. Za pomocą przycisków  ,  ustaw żadaną wartość.
5. Aby zakończyć naciśnij  .

5.13 Parametry wentylatorów:

- FCOEF : Programowanie osobnych prędkości wentylatora nawiewu i wyciągu

Istnieje możliwość ustawienia osobnych prędkości dla obu wentylatorów nawiewu i wyciągu. Parametr **FCOEF** określa zależność między prędkościami wentylatorów według następującego wzoru:

Prędkość wentylatora wyciągu = Prędkość wentylatora nawiewu x FCOEF.

- FMIN : Minimalne obroty wentylatora nawiewu

Obroty wentylatora nawiewu są modulowane w celu zabezpieczenia wymiennika przed zamarzaniem. Parametr FMIN określa minimalne obroty wentylatora nawiewu podczas modulacji.

- FMOD: Włączenie lub wyłączenie funkcji zabezpieczenie wymiennika przez modulację obrotów








Parametr FMOD określa temperaturę na wyjściu wymiennika poniżej której, sterownik moduluje obroty wentylatora nawiewu dla zabezpieczenia wymiennika.

Jeżeli parametr FMOD jest ustawiony na OFF, nie będzie modulacji obrotów wentylatora nawiewu. Wentylator nawiewu pracuje wówczas zgodnie z zaprogramowanym biegiem.

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
FCOEF	1.00	0.5 ÷ 2	Współczynnik relacji prędkości wentylatora wyciągu w stosunku do nawiewu
FMIN	10%	10 ÷ 25%	Minimalne obroty wentylatora nawiewu podczas modulacji.
FMOD	7°C	OFF ÷ 10 °C	Temperatura na wyjściu wymiennika poniżej której zaczyna się zmniejszanie obrotów wentylatora nawiewu. „OFF” oznacza wyłączenie modulacji wentylatora nawiewu.
START	0 sec	0 ÷ 100 sec	Opóźnienie startu wentylatorów
STOP	0 sec lub 30 sec	0 ÷ 100 sec	Opóźnienie wyłączenia wentylatorów: W centralach z nagrzewnicami elektrycznymi, konieczne jest wprowadzanie opóźnienia wyłączenia wentylatorów w stosunku do grzałek elektrycznych.

Strony wyświetlacza:

Wentylatory	Wentylatory
FCOEF:1.00 FMIN:10% FMOD:7°C #26	START: 0 sec STOP: 30 sec #27








1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pole **FCOEF**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij  .
5. Aby przełączyć na następni parametr naciśnij  .

5.14 Programowanie biegów wentylatorów:

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	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

Strony wyświetlacza:

Programowanie biegi	Programowanie biegi
SPD1: 25 SPD2: 50 #28	SPD3: 75 SPD4: 100 #29







1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się jedna ze stron przedstawionych wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **SPD1** lub **SPD3**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij  .
Aby przełączyć na następny parametr (**SPD2** lub **SPD4**) naciśnij  .

5.15 Parametry pompy

Nazwa	Domyślna wartość	Zakres	Opis
PUMPON	0°C	-25 ÷ +15°C	Temperatura zewnętrzna poniżej której pompa nagrzewnicy wodnej zostanie włączona

Strona wyświetlacza:







Parametry pompy
PUMPON: -5°C
#30

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **PUMPON**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żądaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij .

5.16 Wybór języka

Strona wyświetlacza:

Wybor jezyka
JEZYK: POLSKI
#32







1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **JEZYK**.
3. Za pomocą przycisków ,  ustaw żadaną wartość.
4. Aby zakończyć naciśnij .

5.17 Zmiana hasła:

W celu zabezpieczenia niektórych parametrów przed zmianami można wprowadzić hasło. Po wprowadzeniu hasła (wartość różna od zera) parametry te będą widoczne, natomiast bez zalogowania się nie można ich zmienić. Jeżeli hasło jest równe zero to można dokonać zmiany bez zalogowania się.

Strona wyświetlacza:

Zmiana hasla
KOD1: 0
#33

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.
2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **KOD**.
3. Za pomocą przycisków ,  wprowadź nowe hasło.
4. Aby zakończyć naciśnij .


5.18 Logowanie:


Aby móc zmienić niektóre parametry należy zalogować się przez wprowadzanie hasła.


Hasło fabrycznie jest równe 0.

Strona wyświetlacza:

Logowanie	
LOGIN: 0	
Jestes zalogowany	
Poziom: uzytkownik	#35

1. Naciśnij przycisk  lub  aż pojawi się strona przedstawiona wyżej.

Strona wyświetlacza jest ostatnia więc dostęp do tej strony odbywa się bezpośrednio przez naciśnięcie  z poziomu głównej strony wyświetlacza.

2. Naciśnij  który powoduje miganie pola **LOGIN**.

3. Za pomocą przycisków ,  wprowadź hasło.

4. Naciśnij  aby zatwierdzić.

Wymiary:

Rysunek 3

