

PERFEKT² SYSTEM HEAT

PHA - NANO COLOR 2



SPIS TREŚCI

1.	Funkcje	3
2.	Opis regulatora	3
3.	Zasada działania	4
4.	Bezpieczeństwo.....	4
5.	Opis głównego ekranu.....	6
6.	Tryb pracy.....	7
7.	Nastawy.....	8
7.1.	Nastawy temperatur zadanych	8
8.	Info termostat.....	8
9.	Info wentylacja.....	8
9.1.	Ekran wentylacji z wymiennikiem krzyżowym - praca ze schematem 2.....	8
10.	Tryb pracy z kominkiem (tylko dla modułu AERO3 i AERO4).....	9
11.	Zmiana trybu pracy instalacji	9
11.1.	Ręczna zmiana trybu pracy instalacji	9
9.2.	Ekran wentylacji z wymiennikiem krzyżowym - praca ze schematem 3.....	9
12.	Czujniki (sensory).....	10
12.1.	Odczyt temperatury	10
12.2.	Odczyt wilgotności	10
13.3.	Automatyczna zmiana trybu pracy instalacji.....	10
12.3.	Odczyt poziomu stężenia CO2	11
12.4.	Odczyt jakości powietrza ASC-1	11
12.5.	Odczyt jakości powietrza SPM	11
13.	Moduł EX4	11
13.1.	Wejścia cyfrowe.....	11
13.2.	Wyjścia przekaźnikowe.....	11
14.	Sygnalizacja zabrudzenia filtra	12
15.	Tryb SMART (uproszczony).....	12
16.	Załączenie i wyłączenie wentylacji	12
14.1.	Ustawienia harmonogramu.....	13
17.	MENU SERWISOWE	15
17.1.	IN – OUT.....	15
17.2.	Rozdzielacz	15
17.3.	NANO	15
17.4.	Sensory	17
17.5.	SYSTEM.....	19
18.	Montaż.....	19
18.1.	Informacje ogólne	19
18.2.	Zasilanie	19
18.3.	Podłączenie NANO – praca urządzeń w sieci	19
18.4.	Podłączenie NANO, sieć bezprzewodowa	19
19.	Moduł internetowy iNext	20
20.	Praca urządzenia z protokołem MODBUS RTU	20
21.	Praca urządzenia z protokołem C14	21

1. Funkcje

- Regulacja temperatury pokojowej
- Sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem
- Sterowanie wentylacją
- Sterowanie rozdzielaczami instalacji podłogowej
- Obsługa przez Internet
- Komunikacja cyfrowa z wieloma regulatorami w sieci C14
- Kolorowy dotykowy wyświetlacz
- Możliwość personalizacji wyglądu ekranu
- Tygodniowy harmonogram pracy ogrzewania
- Oddzielny harmonogram na dni świąteczne
- Wyświetlanie przebiegu zmian temperatury zewnętrznej
- Ustawianie temperatury zadanej kotła
- Wyświetlanie poziomu opału przy współpracy z regulatorami kotłów na paliwo stałe
- Ustawianie trybu URLOP dla całego systemu ogrzewania
- Odczyt temperatury zewnętrznej
- Odczyt temperatury mieszaczy, ustawianie temperatury zadanej mieszaczy
- Odczyt temperatury kotła
- Odczyt temperatury CWU (cieplej wody)
- Monitorowanie pracy pompy ciepła
- Monitorowanie pracy regulatora solarnego
- Przelącznie pracy instalacji pomiędzy ZIMA, LATO, CHŁODZENIE
- Przyjmowanie rozkazu przejścia w tryb urlopowy z termostatu nadrzędnego
- Sygnalizowanie alarmów z dowolnego regulatora podłączonego do sieci C14
- Monitorowanie wilgotności powietrza w pomieszczeniu
- Monitorowanie jakości powietrza - wymagane dodatkowe sensory (np. SHC, SPM)

2. Opis regulatora

PHA - NANO COLOR 2 jest panelem pokojowym współpracującym z regulatorem PHA-R900. Można na nim ustawić temperaturę zadaną komfortową, eko, temperaturę w programie POZA DOMEM (URLOP). Przelącznie pomiędzy temperaturą komfortową a eko i strefą POZA DOMEM jest realizowane automatycznie za pomocą zaprogramowanego harmonogramu dziennego i tygodniowego. Dodatkowo termostat posiada harmonogram na dni świąteczne oraz tryb pracy ręcznej.

Przy współpracy z modułem AERO 3, AERO 4 lub AERO 5 obsługuje centralę wentylacyjną. **Szczegółowy opis technologiczny znajduje się w poszczególnych instrukcjach modułów wentylacji i stanowi dopełnienie niniejszej instrukcji.**

Przy współpracy z modułami L1 i L2 obsługuje listwy rozdzielające przeznaczone do sterowania ogrzewaniem podłogowym. **Szczegółowy opis technologiczny znajduje się w poszczególnych instrukcjach sterowników ogrzewania podłogowego.**

Dzięki komunikacji cyfrowej termostat PHA - NANO COLOR 2 umożliwia monitorowanie szeregu regulatorów pracujących razem w systemie C14. Mogą to być: regulator kotła na paliwo stałe (np. MULTI 741G) regulator mieszacza (np. R810), regulator pompy ciepła (np. R470), regulator kolektora słonecznego (np. SolarComp 971), regulatory obiegów z mieszaczami (np. R350.T3). Regulatory te mogą też reagować na informacje od NANO, czy pomieszczenie jest przegrzane czy niedogrzone.

Gdy PHA - NANO COLOR 2 pełni rolę termostatu nadrzędnego w sieci, można na nim ustawić tryb URLOP dla całego układu oraz sterować pracą instalacji przelączać ją pomiędzy ZIMA a LATO lub CHŁODZENIE. Pozostałe termostaty NANO i regulatory automatycznie przelączać się w odpowiedni tryb. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie ma potrzeby ustawiania każdego termostatu oddzielnie.

Termostat PHA - NANO COLOR 2 jest wyposażony w kolorowy dotykowy ekran LCD. Jest zabudowany w estetycznej obudowie ściiennej z płaską płytą czołową.

Uwaga: Płytę czołową można czyścić miękką szmatką wyłącznie na sucho.

3. Zasada działania

W zależności od wybranego programu pracy (przycisk 10), PHA - NANO COLOR 2 określa zadaną temperaturę pomieszczenia i wydajność wentylacji.

Możliwe programy:

- wg stref zegara. Można ustawić dwie strefy pracy komfortowej oraz jedną strefę pracy Poza Domem (nie ma nikogo w mieszkaniu), poza tymi strefami obowiązuje strefa ekonomiczna
- praca świąteczna. Jak powyżej, ale według oddzielnego programu dobowego
- praca ręczna. Cały czas obowiązuje jedna temperatura zadana i jedna wydajność wentylacji, ustawiane ręcznie
- Poza Domem. Cały czas obowiązują ustawienia jak dla strefy poza domem (temperatura zadana, bieg wentylacji). Ten tryb można ustawić tylko na termostacie o numerze 1. Pozostałe termostaty przyjmują ten tryb z termostatu o numerze 1. Chłodzenie w programie Poza Domem jest wyłączone.

Na temperaturę zadaną i wentylacji mogą jeszcze wpłynąć:

- włączenie trybu URLOP. Termostat i wentylacja pracują jak w programie Poza Domem
- sygnał Poza Domem EXT, np. pochodzący z centralki alarmowej. Termostat i wentylacja pracują jak w programie Poza Domem.

Różnica pomiędzy trybem URLOP a programem Poza Domem NANO 1 i Poza Domem EXT polega na odmiennym interpretowaniu tych stanów przez pozostałe urządzenia, np. tryb URLOP wyłącza w regulatorach kotłów i w pompach ciepła realizację CWU (cieplej wody), a kolektory słoneczne zaprzestają gromadzenia ciepła i przechodzą w tryb ochrony kolektora przed przegrzaniem.

Wszystkie powyższe tryby można ustawić tylko na NANO o numerze 1. Następnie NANO1 przekazuje je do pozostałych NANO i innych urządzeń.

PHA - NANO COLOR 2 może pracować w jednym z trzech Trybów Pracy Instalacji:

- ZIMA - PHA - NANO COLOR 2 pracuje w funkcji termostatu ogrzewania. Współpracujące urządzenia dążą do uzyskania w pomieszczeniu zadanej temperatury, np. załączenie ogrzewania, wentylacja podgrzewa nawiewane powietrze do odpowiedniej temperatury. Sposób reakcji zależy od konfiguracji współpracujących urządzeń

- LATO - ogrzewanie i chłodzenie są wyłączone. Współpracujące kotły i mieszacze wyłączają funkcję ogrzewania
- CHŁODZENIE - ogrzewanie jest wyłączone. PHA - NANO COLOR 2 pracuje w funkcji termostatu chłodzenia. Współpracujące urządzenia dążą do schłodzenia pomieszczenia do zadanej temperatury, np. załączenie klimakonwektorów, chłodnicy nawiewanego powietrza (AERO 3, AERO 4), otwarcie BY-PASS rekuperatora, jeśli warunki tego wymagają. Tryb URLOP, program Poza Domem oraz Poza Domem EXT blokują pracę na chłodzenie

Tryb Pracy Instalacji można zmieniać ręcznie lub może zmieniać się samoczynnie w zależności od temperatury zewnętrznej (opis rozdział 10)

4. Bezpieczeństwo

1. Zabrania się wyłączenia wentylacji lub ustawiania biegu 0, gdy w pomieszczeniu mogą znajdować się ludzie lub inne istoty żywe - istnieje niebezpieczeństwo niedotlenienia.

2. Urządzenie może być używane tylko w zamkniętym pomieszczeniu.

3. Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku co najmniej 12 lat i przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych oraz przez osoby

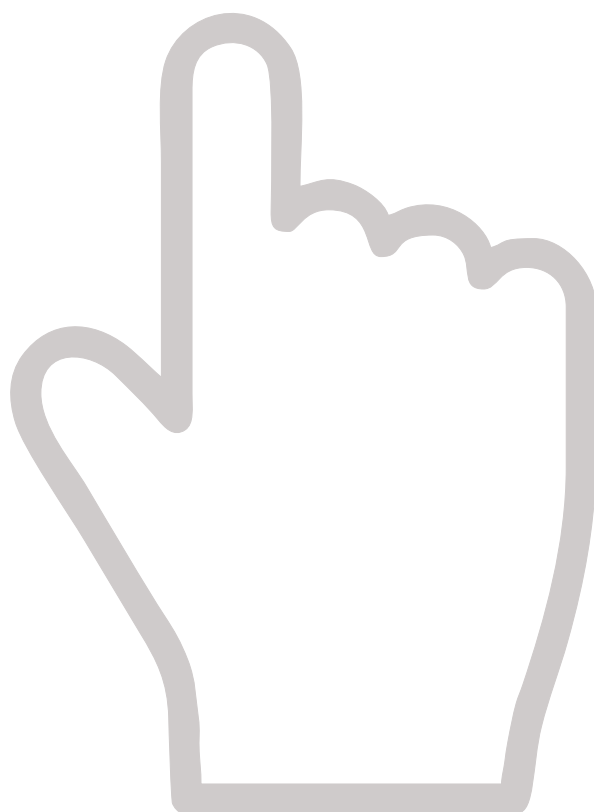
! o braku doświadczenia i znajomości urzadz enia , tylko po wcześniejszym zapewnieniu

instruktażu użytkownika urządzenia lub zapewnieniu nadzoru.


Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

4. Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkownika urządzenia oraz za nieprawidłowe działanie spowodowane błędnymi lub nieprawidłowymi nastawami

INSTRUKCJA OBSŁUGI







1  Sygnalizacja komunikacji cyfrowej za pomocą protokołu C14. Migająca pomarańczowa kropka oznacza komunikację

2  Przcisk menu

3 Przcisk trybu pracy. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 6. W zależności od konfiguracji pojawi się jeden z poniższych symboli:

 Praca bez termostatu i wentylacji. Ustawienie domyślne


 Praca z termostatem


 Praca z wentylacją


 Praca z termostatem i wentylacją


4 Przcisk trybu pracy instalacji. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 11. W zależności od konfiguracji pojawi się jeden z poniższych symboli:

 Praca zimowa - z ogrzewaniem


 Praca letnia - bez ogrzewania i bez chłodzenia. Ustawienie domyślne.


 Praca z chłodzeniem

5  Sterowanie dodatkowym modułem EX4. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 13.


6  Przcisk ekranu wykrytych urządzeń (obsługa dodatkowych urządzeń). Dla wersji od 10.20 nie wyświetlone będą informacje z urządzeń serii MINI, Ignis, Tekla Select RS oraz Kawah (do wersji 2.02)


7 Tryb pracy z kominkiem. Wymagane podłączenie modułu wentylacji i aktywacja trybu. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 9.


 Załączona praca z kominkiem. Ustawienie domyślne.


 Wyłączona praca z kominkiem.

8 Symbole pojawiają się dla włączonej pracy termostatu z ogrzewaniem i/lub chłodzeniem. Dodatkowo w parametrze 18.3.16 musi być wybrana opcja **POMIESZCZENIA**.

 Sygnał dla pozostałych urządzeń, że pomieszczenie jest niedogrzone i trzeba włączyć ogrzewanie.


 Sygnał dla pozostałych urządzeń, że pomieszczenie ma odpowiednią temperaturę (szary).

 Sygnał dla pozostałych urządzeń, że pomieszczenie jest przegrzane i trzeba włączyć chłodzenie.

 Sygnał dla pozostałych urządzeń, że pomieszczenie ma odpowiednią temperaturę (szary).

9 Przcisk załączania/wyłączania wentylacji. Wymagane włączenie w parametrze 18.3.13

 Wentylacja jest załączona (zielony).

 Wentylacja jest wyłączona (czerwony). Dodatkowo w polu 14 wyświetli się „WYŁĄCZONA”.

10 Aktualna nastawa zadanej temperatury pomieszczenia. Wymagane załączenie pracy termostatu w parametrze 18.3.11

- 11 Aktualny odczyt informacji skonfigurowanej w parametrze 18.3.16
- 12 Pomiar wilgotności pomieszczenia, w którym zamontowano PHA - NANO COLOR 2
- 13 Odczyty parametrów jakości powietrza. Po naciśnięciu pojawia się ekran z szczegółowymi odczytami parametrów powietrza. Odczyt dostępny jest po podłączeniu sensorów. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 12
- 14 Po naciśnięciu pojawia się ekran z wykresem zmian temperatury zewnętrznej w ciągu ostatnich 24 godzin z uwzględnieniem zanotowanych temperatur minimalnej i maksymalnej w tym czasie. W przypadku braku czujnika temperatury zewnętrznej informacja nie wyświetla się. Temperatura zewnętrzna pobierana jest z innych regulatorów, np. AERO lub kotłów.
- 15 Aktualny stan pracy wentylacji.
- 16 Aktualny bieg wentylacji. Wyświetlanie „WYŁĄCZONA” oznacza wyłączenie wentylacji przy użyciu przycisku 9.
- 17 Aktualny tryb pracy wentylacji (z harmonogramem, świąteczny, ręczny)
- 18 Aktualna strefa pracy (komfort, eco, poza domem, urlop)
- 19 Aktualny stan pracy termostatu.
- 20 Aktualny stanu pracy termostatu (z harmonogramem, świąteczny, ręczny)
- 21 Aktualna strefa pracy (komfort, eco, poza domem, urlop)
- 22 Zegar. Naciśnięcie wywołuje ekran ustawiania daty i godziny



parametrów.

5. Opis głównego ekranu

6. Tryb pracy

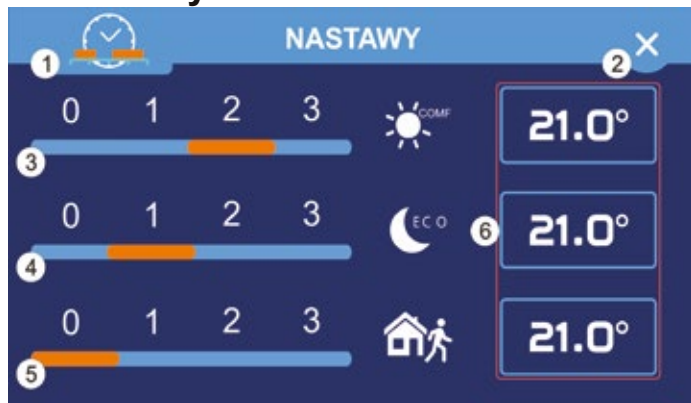
Po naciśnięciu przycisku wyboru trybu pracy



- 1 Przejście do nastaw termostatu i wentylacji. Szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 7.1
- 2 Powrót do ekranu głównego
- TERMOSTAT. Obsługa termostatu jest możliwa po wcześniejszym włączeniu opcji
- 3 Przejście do ekranu informacyjnego termostatu
- 4 Praca z harmonogramem
- 5 Praca świąteczna
- 6 Praca ręczna
- 7 Załączenie GWC w trybie pracy automatycznej lub wyłączenie. Obsługa GWC jest możliwa po wcześniejszym włączeniu opcji
- 8 Kliknięcie powoduje ustawienie jednoczesnej pracy z harmonogramem dla termostatu i wentylacji
- 9 Kliknięcie powoduje ustawienie jednoczesnej pracy świątecznej dla termostatu i wentylacji
- WENTYLACJA. Obsługa wentylacji jest możliwa po wcześniejszym podłączeniu modułu AERO
- 10 Przejście do ekranu informacyjnego wentylacji
- 11 Praca z harmonogramem
- 12 Praca świąteczna
- 13 Ręczny wybór biegu pracy wentylacji, gdzie 3 oznacza największą prędkość, STOP oznacza wyłączenie wentylatorów
- 14 Załącza program POZA DOMEM (NANO1)
- 15 Załącza program URLOPOWY
- 16 Przetłącza BY-PASS w tryb pracy automatycznej, stale go zamyka lub otwiera
- 17 Przetłącza wentylację w tryb wietrzenia. Opcja jest niewidoczna przy załączonym trybie POZA DOMEM (NANO1) lub URLOPOWY.

(rozdział 5 przycisk 3), w zależności od konfiguracji, pojawia się ekran trybu pracy

7. Nastawy



1 Przejście do ustawień harmonogramu

2 Wyjście do poprzedniego ekranu

3 Ustawienie biegu pracy wentylatora dla strefy komfortowej

4 Ustawienie biegu pracy wentylatora dla strefy ekonomicznej

5 Ustawienie biegu pracy wentylatora dla trybu POZA DOMEM

6 Kliknięcie powoduje wyświetlenie ekranu nastaw temperatur zadanych. Wyświetla się po wcześniejszym włączeniu opcji.

Wyświetla się po wcześniejszym podłączeniu modułu AERO

Kliknięcie przycisku 1 z rozdziału 6 powoduje wyświetlenie poniższego ekranu

7.1. Nastawy temperatur zadanych

Kliknięcie przycisku 6 z rozdziału 7.1 powoduje wyświetlenie poniższego ekranu. Używając przycisków **-** oraz **+** ustawia się



1 Ustawienie temperatury zadanej komfortowej

2 Ustawienie temperatury zadanej ekonomicznej

3 Ustawienie temperatury zadanej w trybie POZA DOMEM

żądaną temperaturę

8. Info termostat

Po kliknięciu przycisku 3 z rozdziału 6 na ekranie pokaże się informacja z aktualnie zmierzoną temperaturą pomieszczenia oraz ustawioną

temperaturą zadaną.

9. Info wentylacja

Po kliknięciu przycisku 10 z rozdziału 6 na ekranie wentylacji pokazuje się ekran z graficznym przedstawieniem wymiennika.

UWAGA: W zależności od podłączonego modułu AERO oraz zainstalowanych w centrali urządzeń (nagrzewnice, chłodnice, AHU Kit) ekran może różnić się od ekranów pokazanych w instrukcji.

9.1. Ekran wentylacji z wymiennikiem



1 Temperatura wyrzutu

2 Obroty wentylatora wyrzutowego

3 Bieg pracy wentylacji

4 Obroty wentylatora nawiewnego

5 Temperatura za AHU Kit (tylko Aero4 dla Schematu 2)

6 Wyliczona temperatura nawiewu

7 AHU Kit (tylko Aero 4, po włączeniu funkcji) lub chłodnica (po włączeniu funkcji)

8 Nagrzewnica wtórna (po włączeniu funkcji)

9 Obroty AO4

10 Temperatura nawiewu

11 Temperatura czepni

12 Nagrzewnica wstępna (po włączeniu funkcji)

13 Temperatura przed rekuperatorem (po włączeniu funkcji)

14 Temperatura wywiewu (tylko Aero3 i Aero4)

15 Gruntowy wymiennik ciepła - otwarty (tylko Aero3 i Aero4)

16 BY-PASS - otwarty (po włączeniu funkcji)

17 Zmierzony przepływ wyrzutu powietrza

18 Zmierzony przepływ nawiewu powietrza

19 Zadana wartość przepływu wyrzutu powietrza

20 Zadana wartość przepływu nawiewu powietrza

21 Aktywny wyciąg (po włączeniu funkcji)

krzyżowym - praca ze schematem 2

9.2. Ekran wentylacji z wymiennikiem krzyżowym - praca ze schematem 3

Schemat tylko dla Aero4A w wersji od 4.51



- 1 Temperatura wyrzutu
- 2 Obroty wentylatora wyrzutowego
- 3 Bieg pracy wentylacji
- 4 Obroty wentylatora nawiewnego
- 5 Symbol załączenia ochrony wymiennika.
Przy normalnej pracy symbol nie jest wyświetlany
- 6 Symbol pracy pompy mieszacza. Gdy pompa jest wyłączona symbol ma kolor tła.
- 7 Zmierzona temp. buforu (po włączeniu funkcji i podłączeniu czujnika T7)
- 8 Zmierzona temp. powrotu z nagrzewnicy/ chłodnicy.
- 9 Procent otwarcia mieszacza
- 10 Wyliczona temperatura nawiewu
- 11 Temperatura nawiewu
- 12 Temperatura czerpni
- 13 Nagrzewnica wstępna (po włączeniu funkcji)
- 14 Temperatura przed rekuperatorem (po włączeniu funkcji)
- 15 Temperatura wywiewu
- 16 Aktywny wyciąg (po włączeniu funkcji)

10. Tryb pracy z kominkiem (tylko dla modułu AERO3 i AERO4)

Załączony tryb pracy z kominkiem powoduje wzrost prędkości obrotów wentylatora nawiewnego w stosunku do wentylatora wywiewnego o wartość ustawioną w parametrze **Korekta obrotów dla kominka**. Załączenie trybu blokuje funkcję **Osuszanie wymiennika**. Wyłączenie powoduje powrót pracy wentylatora do pracy z zadaną prędkością. Przy pracy z harmonogramem załączenie trybu powoduje pracę układu przynajmniej na biegu 1. Ustawienie biegu 0 lub wyłączenie wentylacji przyciskiem 9 z rozdz. 5 powoduje automatyczne wyłączenie trybu kominkowego.

UWAGA: aby tryb pracował prawidłowo z zapewnieniem bezpieczeństwa użytkownika instalacji instalacja musi spełnić poniższe wymagania:

- dla BY-PASS zabronione jest ustawienie trybu pracy jako uproszczonego
- dla wentylatora wywiewnego zabronione jest ustawienie obrotów wyższych niż obroty wentylatora nawiewnego - dotyczy każdego biegu pracy
- zabronione jest ustawienie realizacji rozmrażania wymiennika poprzez wyłączenie wentylatora nawiewnego
- zabronione jest ustawienie realizacji rozmrażania wymiennika poprzez załączenie nagrzewnicy wtórnej i redukcji obrotów wentylatora nawiewnego o 50%

11. Zmiana trybu pracy instalacji

Zmiana trybu pracy instalacji może być realizowana ręcznie lub automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Wyboru metody dokonuje się w parametrze 18.3.10

11.1. Ręczna zmiana trybu pracy instalacji

Po naciśnięciu przycisku 4 z rozdziału 5 pojawia się następujący ekran z ikonami



- 1 Załączenie trybu ZIMA (OGRZEWANIE)
- 2 Załączenie trybu LATO (BEZ OGRZEWANIA I CHŁODZENIA)
- 3 Załączenie trybu CHŁODZENIE
- 4 Wyjście do ekranu głównego

13.3. Automatyczna zmiana trybu pracy instalacji

W przypadku ustawienia parametru **Metoda zmiany trybu zima/lato** na tryb **wg temperatury zewnętrznej** lub **wg temperatury uśrednionej 1** lub **2** ekran trybu pracy instalacji będzie wyglądał jak na zdjęciu poniżej



- 1 Aktualny tryb pracy instalacji
- 2 Ustawienie temperatury, poniżej której załączy się tryb ZIMA.
Podświetlona pozycja oznacza możliwość edycji parametru.
- 3 Ustawienie temperatury, powyżej której wyłączy się tryb ZIMA
- 4 Ustawienie temperatury, poniżej której wyłączy się tryb CHŁODZENIE
- 5 Ustawienie temperatury, powyżej której załączy się tryb CHŁODZENIE
- 6 W zależności od wyboru metody zmiany trybu zima/lato wyświetla aktualną temperaturę zewnętrzną lub temperaturę uśrednioną
- 7 Zmniejszanie / zwiększanie wybranej temperatury o 0,1°C
Przyciski pokazują się w momencie wybrania parametru, który chcemy edytować
- 8 Wyjście do ekranu głównego

Różnica między temperaturami ZIMA START a ZIMA STOP, ZIMA STOP a CHŁODZENIE STOP, CHŁODZENIE STOP a CHŁODZENIE START musi wynosić przynajmniej 1°C. Przy zwiększaniu temperatury różnica ta automatycznie przenosi się na pozostałe ustawienia.

12. Czujniki (sensory)

Urządzenie ma wbudowany czujnik wilgotności w pomieszczeniu. PHA - NANO COLOR 2 obsługuje do 10 podłączonych czujników różnego typu. W tym celu należy zmienić ustawienia w parametrze 17.3.2. Tryb w sieci C14 na **MASTER**. PHA - NANO COLOR 2 sprawdza urządzenia w kolejności zgodnie z poniższą listą:

- sensor 1: NANO nr 1
- sensor 2: NANO nr 2
- sensor 3: NANO nr 3
- sensor 4: NANO nr 4
- sensor 5: NANO nr 5
- sensor 6: SH, SHC, VOC nr 6
- sensor 7: SH, SHC, VOC nr 7
- sensor 8: SH, SHC, VOC nr 8
- sensor 9: SH, SHC, VOC nr 9
- sensor 10: ACS-1 lub SPM

Pomiary wyświetlają się na ekranie głównym (rozdział 5, ikona 12). Kliknięcie napisu powoduje wyświetlenie odczytu z wszystkich podłączonych czujników. Przekroczone wartości pomiarów dla ustawionych zakresów w zależności od numeru sensora oznaczone są kolorem czerwonym. Odczyty mieszczące się w zakresie wyświetlane są na biało.

SENSORY	
1 NANO1	HUM:35.3% T:24.2°
2 NANO2	HUM:28.6% T:23.3°
3	
4	
5	
6 SHC6	HUM:32.4% T:25.2° CO2: 829PPM
7 SHC7	HUM:30.8% T:24.7° CO2: 951PPM
8	
9	
10 SPM	HUM:40.1% T:21.9° CO2: 782PPM PM1: 13 PM2.5: 17 PM4: 17 PM10: 19

12.1. Odczyt temperatury

Wbudowany czujnik temperatury mierzy temperaturę pomieszczenia, w którym panel został zamontowany. Pomiar wyświetla się na ekranie głównym i ekranie SENSORY.

12.2. Odczyt wilgotności

W przypadku przekroczenia maksymalnej wartości wilgotności powietrza następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Po powrocie poziomu wilgotności do optymalnej wartości wentylatory pracują z zadaną prędkością. W przypadku zbyt niskiej wilgotności załączy się zezwolenie pracy dla nawilżacza powietrza (funkcja w przygotowaniu)

12.3. Odczyt poziomu stężenia CO₂

W przypadku przekroczenia maksymalnej wartości wilgotności powietrza następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg.

W przypadku przekroczenia maksymalnego stężenia CO₂ w powietrzu następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg.

W przypadku przekroczenia maksymalnych wartości wilgotności i stężenia CO₂ następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 2 biegi.

Po powrocie poziomu wilgotności i stężenia CO₂ do optymalnych wartości wentylatory pracują z zadaną prędkością.

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi czujnika SHC.

12.4. Odczyt jakości powietrza ASC-1

Jeżeli stężenie PM_{2,5} lub PM₁₀ przekroczy 100% stężenia dopuszczalnego, regulator załączy zewnętrzny filtr powietrza (wymagany montaż dodatkowego filtra). Odłączenie filtrów nastąpi po spadku stężenia PM₁₀ i PM_{2,5} poniżej 90% stężenia dopuszczalnego. Sterowanie odbywa się za pomocą dodatkowego modułu E1 lub EX4.

W przypadku przekroczenia maksymalnej wartości stężenia CO₂ w powietrzu następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Po powrocie stężenia do optymalnej wartości wentylatory pracują z zadaną prędkością.

12.5. Odczyt jakości powietrza SPM

Jeżeli stężenie PM_{1.0}, PM_{2.5}, PM_{4.0} lub PM₁₀ przekroczy stężenie ustawione w parametrach opisanych w rozdziałach 17.4.9-12, regulator załączy zewnętrzny filtr powietrza (wymagany montaż dodatkowego filtra). Odłączenie filtrów nastąpi po spadku stężenia do wartości opisanej w parametrze 17.4.13. Sterowanie odbywa się za pomocą dodatkowego modułu E1 lub EX4.

W przypadku przekroczenia maksymalnej wartości stężenia CO₂ w powietrzu następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Po powrocie stężenia do optymalnej wartości wentylatory pracują z zadaną prędkością.

13. Moduł EX4

Dodatkowy moduł EX4 rozszerza funkcjonalność panelu pokojowego PHA - NANO COLOR 2 o dodatkowe wejścia i wyjścia. Moduł można dowolnie konfigurować dostosowując go do swoich potrzeb.



- 1 Edycja napisów. Widoczne po włączeniu opcji Zezwolenie na edycję napisów.
- 2 Wyjście do ekranu głównego
- 3 Wejścia cyfrowe
- 4 Wejścia cyfrowe umożliwiające pomiar temperatury (wymagany czujnik PT1000)
- 5 Wyjścia przekaźnikowe

13.1. Wejścia cyfrowe

Wejścia cyfrowe (D1-2, T1-2) umożliwiają monitorowanie statusu dowolnego urządzenia wyposażonego w styk zwierny. W momencie otrzymania sygnału pole z odpowiednim numerem wejścia podświetli się na czerwono. Jeżeli wejście zostało skonfigurowane do wyświetlania alarmu, informacja pojawi się również na ekranie głównym.

Wejścia T1 i T2 po odpowiednim skonfigurowaniu umożliwiają pomiar temperatury.

13.2. Wyjścia przekaźnikowe

Wyjścia przekaźnikowe umożliwiają obsługę zewnętrznych urządzeń, sterowanie automatyką domową, np. oświetleniem, roletami, bramą garażową.

15. Tryb SMART (uproszczony)

Umożliwia bezpośrednie sterowanie wydajnością wentylacji oraz upraszcza ustawianie temperatury zadanej. Domyślnie jest wyłączony, można go włączyć zaznaczając w menu serwisowym opcję **Obsługa panelu w trybie uproszczonym** (rozdział 18.3.12).




- 1 Wyłączenie / załączenie wentylacji
- 2 Ustawianie biegu wentylacji
- 3 Otwarcie / zamknięcie BY-PASSa
- 4 Zmniejszanie / zwiększanie aktualnej temperatury zadanej

W trybie uproszczonym wentylacja i funkcje termostatu działają w trybie ręcznym. Nieaktywne są następujące funkcje:

Harmonogram, by-pass automatyczny, GWC, tryb kominkowy, ustawienie innej informacji głównej, podgląd stanu centrali wentylacyjnej, podgląd czujników jakości powietrza (sterownik nadal będzie wykonywał korekty biegu od czujników), tryb urlop, tryb poza domem

16. Załączenie i wyłączenie wentylacji

Wentylację można załączać i wyłączać przyciskiem  wyświetlanym na głównym ekranie. Przycisk ten jest domyślnie ukryty. Pojawia się gdy zostanie włączony w ustawieniach parametru "ON-OFF WENTYLACJI NA PIERWSZYM EKRANIE" (par. 18.3.13)

14. Sygnalizacja zabrudzenia filtra

PHA - NANO COLOR 2 może sygnalizować zabrudzenie filtra. Konfiguracja tej funkcji polega na ustawieniu w menu jednej z opcji:

1. Parametru OKRES CZYSZCZENIA FILTRA
2. Parametru FUNKCJA PRESOSTATU = FILTR. (w AERO 3 i AERO 5)

Zabrudzenie filtra jest sygnalizowane na 2 sposoby:

1. Na głównym ekranie migający napis FILTR



2. Na ekranie INFO: WENTYLACJA migający napis ZABRUDZONY FILTR!



Jeżeli funkcja działa na podstawie presostatu, to komunikat znika po wymianie filtra. Przy funkcji działającej na podstawie ustawionego okresu, na ekranie INFO: WENTYLACJA wyświetlana jest informacja ile czasu pozostało do następnego czyszczenia filtra. Po naciśnięciu na ten napis **CZYSZCZENIE FILTRA ZA 0 DNI** następuje przestawienie licznika na wartość ustawioną w menu i skasowanie sygnalizacji zabrudzenia filtra.

MENU

Do menu głównego wchodzimy poprzez naciśnięcie przycisku MENU (przycisk nr 2) na ekranie głównym.

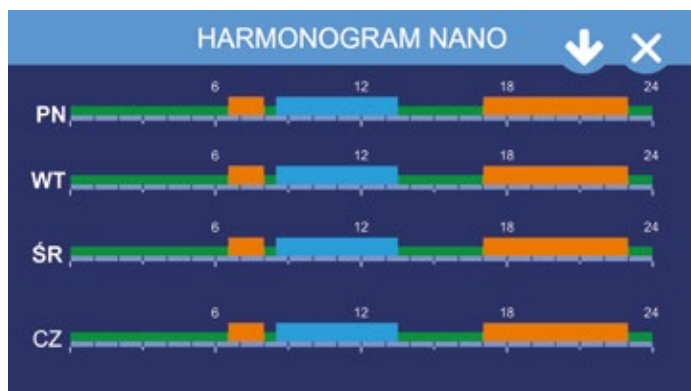


- 1 Ustawienia harmonogramu pracy termostatu.
Szczegóły w rozdziale 17.1
- 2 Ustawienia serwisowe.
Szczegóły w rozdziale 18
- 3 Ustawienia systemowe.
Po wybraniu tej opcji mamy możliwość zmiany języka panelu, włączenie lub wyłączenie dźwięków, ustawienie jasności wyświetlacza oraz spersonalizowanie wyglądu ekranów urządzenia.
- 4 Funkcja czyszczenia ekranu.
Po wybraniu tej opcji ekran blokuje się na 30 sekund i jego dotykanie nie powoduje żadnej reakcji
- 5 Wyjście do ekranu głównego

14.1. Ustawienia harmonogramu

Aby przejść do ustawień harmonogramu w Menu wciskamy Harm. (przycisk nr 1)

Widok harmonogramu na cały tydzień.



Wciskając ⬇️ przechodzimy do ustawień pozostałych dni tygodnia i harmonogramu świątecznego.

Przyciskając pasek harmonogramu wybranego dnia tygodnia przechodzimy do okna edycji stref dla tego dnia

Przyciskając ✕ wychodzimy do menu głównego



Okno edycji harmonogramu dla poniedziałku

Możemy ustawić 2 strefy komfortowe i strefę poza domem. Poza tymi strefami obowiązuje strefa ekonomiczna.

W górnej części znajduje się graficzne przedstawienie aktualnie ustawionych stref.

Aby edytować strefę klikamy pozycję, którą chcemy zmienić.



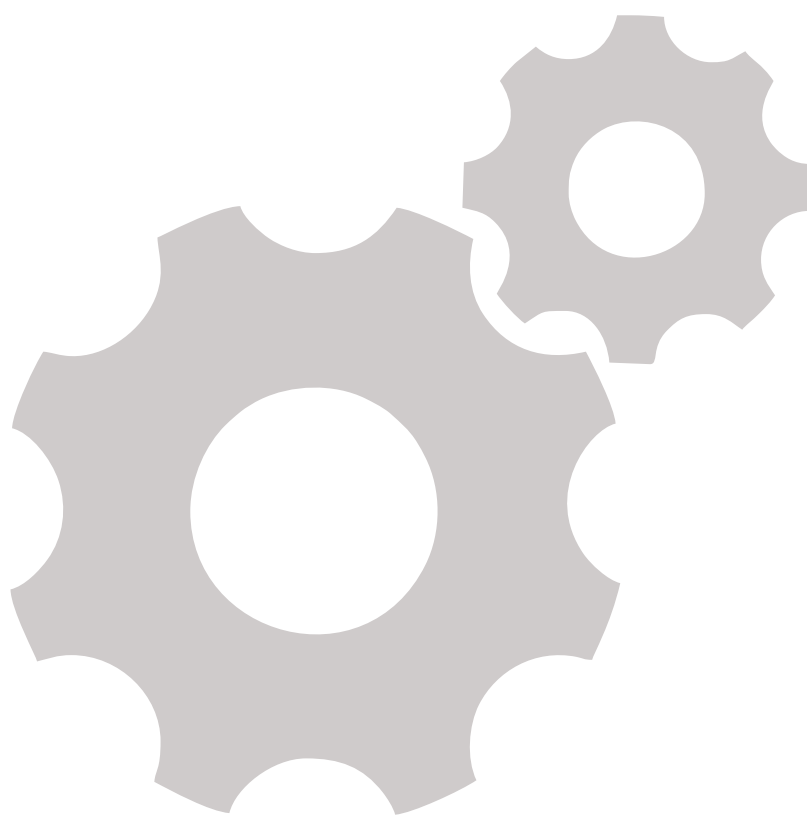
Używając + i - ustawiamy godzinę rozpoczęcia pierwszej strefy i jej zakończenia. Aktualnie edytowana pozycja zostanie podświetlona. Analogicznie ustawiamy kolejne strefy.

Jeśli chcemy mieć identyczne ustawienia dla pozostałych dni tygodnia klikamy KOPIUJ



Otworzy się okienko z dniami tygodnia. Zaznaczamy pozycje, do których chcemy skopiować ustawienia i klikamy KOPIUJ

SERWIS

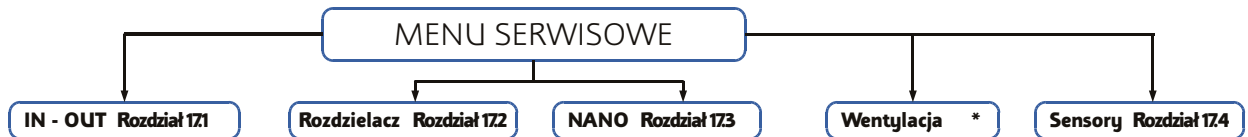


17. MENU SERWISOWE

Poniżej znajduje się schemat struktury menu serwisowego. Po wprowadzeniu kodu **99** wyświetli się ekran menu serwisowego dla użytkownika z ograniczonymi możliwościami edycji. Po wprowadzeniu kodu serwisanta pojawi się pełne menu serwisowe.



- 1 Ustawienia IN-OUT. Konfiguracja modułu EX4 dodatkowych wejść i wyjść (rozdział 18.1)
- 2 Ustawienia rozdzielacza (rozdział 18.2)
- 3 Ustawienie temperatury zadanej w trybie POZA DOMEM
- 4 Ustawienia wentylacji
- 5 Ustawienia sensorów (rozdział 18.4)
- 6 Wyjście do ekranu głównego



17.1. IN – OUT

17.1.1. Zezwolenie na obsługę EX4

Umożliwia pracę z dodatkowym modułem EX4

17.1.2. Konfiguracja wejścia D1/D2 Modułu EX4

Konfiguruje ustawienia wejścia D1/D2:

- Brak - wejście nie obsługiwane, nie będzie wyświetlane na ekranie wyjść
- Tylko info - status wejścia będzie wyświetlany tylko na ekranie wyjść
- Info+alarm - status wejścia będzie wyświetlany na ekranie wyjść i ekranie głównym

17.1.3. Konfiguracja wejścia T1/T2 Modułu EX4

Konfiguruje ustawienia wejścia T1/T2:

- Brak - wejście nie obsługiwane, nie będzie wyświetlane na ekranie wyjść
- Tylko info - status wejścia będzie wyświetlany tylko na ekranie wyjść
- Info+alarm - status wejścia będzie wyświetlany na ekranie wyjść i ekranie głównym
- Temperatura - wejście skonfigurowane do pomiaru temperatury

17.2. Rozdzielacz

17.2.1. Praca rozdzielacza z funkcją chłodzenia

Umożliwia pracę rozdzielacza podłogowego z instalacją pracującą na chłodzenie. Parametr dotyczy współpracy z listwami L1 i L2 służącymi do sterowania obiegami podłogowymi i ściennymi.

17.2.2. Praca rozdzielacza z funkcją PWM

Regulacja PWM polega na cyklicznym załączaniu obiegu na wyznaczony czas. Czas załączenia zależy od różnicy pomiędzy temperaturą zadaną a temperaturą pomieszczenia. Jeżeli funkcja jest wyłączona NANO steruje obiegami rozdzielacza jak zwykły termostat z ustawioną histerezą. Parametr dotyczy współpracy z listwami L1 i L2 służącymi do sterowania obiegami podłogowymi i ściennymi.

17.3. NANO

17.3.1. Numer NANO

W tym parametrze można ustawić numer NANO. Każde NANO w sieci C14 musi mieć niepowtarzalny numer. Zakres 1..10

17.3.2. Tryb w sieci C14

- **PODRZĘDNY** - odpowiada na zapytania MASTERA
- **MASTER MINI** - zarządza komunikacją między zmniejszoną ilością urządzeń w C14
- **MASTER** - zarządza komunikacją między pełną listą urządzeń w C14

Dodatkowe informacje dotyczące komunikacji w sieci C14 można znaleźć w punkcie 21.

UWAGA: W sieci C14 może być tylko jeden MASTER. Ustawienie w tryb MASTER lub MASTER MINI więcej niż jednego urządzenia w sieci może grozić:

Zakłóceniami komunikacji, błędnymi odczytami czujników, a nawet uszkodzeniem urządzenia

17.3.3. Temperatura zadana komfortowa

Ustawia temperaturę zadana komfortową

17.3.4. Temperatura zadana eko zima

Ustawia temperaturę zadana eko przy włączonym trybie ZIMA

17.3.5. Temperatura zadana eko chłodzenie

Ustawia temperaturę zadana eko przy włączonym trybie CHŁODZENIE

17.3.6. Temperatura zadana praca ręczna

Ustawia temperaturę zadana przy pracy ręcznej

17.3.7. Temperatura zadana poza domem

Ustawia temperaturę zadana dla trybów POZA DOMEM i URLOP

17.3.8. Korekta termostatu

Służy do ustawienia korekty pomiaru temperatury pomieszczenia.

Zakres -10..+10°C.

17.3.9. Histereza termostatu

Histereza termostatu zapobiega niepotrzebnym załączeniom ogrzewania przy niewielkich wahaniach temperatury. Im większa wartość histerezy, tym dłuższymi cyklami działa ogrzewanie.

Zakres nastaw 0,1 .. 10,0°C

17.3.10. Metoda zmiany trybu ZIMA / LATO

Do wyboru jest jedna z poniższych opcji:

- Ręcznie - użytkownik sam zmienia ustawienie sezonu grzewczego
 - Wg temperatury zewnętrznej
 - gdy termostat znajduje się w trybie ZIMA wzrost temp. zewnętrznej powyżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb LATO
 - gdy termostat znajduje się w trybie LATO spadek temp. zewnętrznej poniżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb ZIMA
 - Wg temperatury uśrednionej 1. Pomiary są uśrednione za ostatnie 2,5 godziny
 - gdy termostat znajduje się w trybie ZIMA wzrost średniej temp. Zewnętrznej powyżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb LATO
 - gdy termostat znajduje się w trybie LATO spadek średniej dobowej temp. Zewnętrznej poniżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb ZIMA
 - Wg temperatury uśrednionej 2. Pomiary są uśrednione za ostatnie 24 godziny
 - gdy termostat znajduje się w trybie ZIMA wzrost średniej temp. Zewnętrznej powyżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb LATO
 - gdy termostat znajduje się w trybie LATO spadek średniej dobowej temp. Zewnętrznej poniżej ustawionej wartości powoduje automatyczną zmianę na tryb ZIMA
- Uwaga:** po wyborze metody innej niż ręczna należy ponownie uruchomić regulator (wyłączyć zasilanie na około 5 sekund i załączyć ponownie).

17.3.11. Obsługa panelu w trybie uproszczonym

Po załączeniu na głównym ekranie jest wyświetlany rząd przycisków do sterowania pracą wentylacji.

17.3.12. ON – OFF wentylacji na pierwszym ekranie

Po załączeniu na głównym ekranie jest wyświetlany przycisk umożliwiający wyłączenie i załączenie wentylacji.

17.3.13. Wygaszacz ekranu

Parametr umożliwia włączenie wygaszacza ekranu na którym wyświetlany jest czas i temperatura pomieszczenia.

17.3.14. Zezwolenie na edycję napisów

Pozwolenie na edycję napisów. Zaznaczenie tej opcji pozwala edytować opisy wyjść modułu EX4 oraz nazwy obiegów grzewczych.

17.3.15. Informacja główna

Wyświetlanie informacji na ekranie głównym (pozycja 10 w rozdziale 5):

- pomieszczenia - wyświetla aktualnie zmierzoną temperaturę pomieszczenia
- nawiewu wentylacji - wyświetla aktualną temperaturę nawiewu wentylacji
- wywiewu wentylacji - wyświetla aktualną temperaturę wywiewu wentylacji

17.3.16. Funkcja termostatu

Do wyboru jest jedna z poniższych opcji:

- Brak - PHA - NANO COLOR 2 nie realizuje funkcji termostatu
- Ogrzewanie - realizuje tylko funkcję grzania
- Chłodzenie - realizuje tylko funkcję chłodzenia
- Ogrzewanie + chłodzenie - realizuje funkcje grzania i chłodzenia

17.3.17. Adres MODBUS

Adres urządzenia w sieci RS-485 (MODBUS). Ustawienie domyślne: 44.

17.3.18. Przywracanie nastaw fabrycznych

Przywraca nastawy i ustawienia do fabrycznych wartości. Podanie kodu użytkownika przywraca tylko nastawy użytkownika. Podanie kodu serwisanta przywraca nastawy użytkownika i serwisowe. Podanie kodu producenta przywraca wszystkie nastawy.

17.4. Sensory

17.4.1. Start wietrzenia - przekroczone CO₂ (PPM)

Określa poziom stężenia CO₂ w powietrzu po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1, SPM lub SHC.

17.4.2. Stop wietrzenia - przekroczone CO₂ (PPM)

Określa poziom stężenia CO₂ w powietrzu po spadku którego następuje powrót prędkości wentylatorów do normalnej pracy. Do

prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1, SPM lub SHC.

17.4.3. Start wietrzenia - przekroczone VOC (PPM)

Określa poziom stężenia lotnych związków organicznych w powietrzu po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika z pomiarem VOC.

17.4.4. Stop wietrzenia - przekroczone VOC (PPM)

Określa poziom lotnych związków organicznych po spadku którego następuje powrót prędkości wentylatorów do normalnej pracy. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika z pomiarem VOC.

17.4.5. Start osuszania - Czujnik własny NANO

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg.

17.4.6. Stop osuszania - Czujnik własny NANO

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje powrót prędkości wentylatorów do normalnej pracy.

17.4.7. Start nawilżania - Czujnik własny NANO

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego załącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu

17.4.8. Stop nawilżania - Czujnik własny NANO

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego wyłącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu.

17.4.9. Start PM1.0 - Sensor SPM

Określa poziom stężenia cząstek PM1.0 po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1 lub SPM. Szczegółowy opis znajduje się w poszczególnych instrukcjach modułów wentylacji AERO.

17.4.10. Start PM2.5 - Sensor SPM

Określa poziom stężenia cząstek PM2.5 po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1 lub SPM. Szczegółowy opis znajduje się w poszczególnych instrukcjach modułów wentylacji AERO.

17.4.11. Start PM4.0 - Sensor SPM

Określa poziom stężenia cząstek PM4.0 po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1 lub SPM. Szczegółowy opis znajduje się w poszczególnych instrukcjach modułów wentylacji AERO.

17.4.12. Start PM10.0 - Sensor SPM

Określa poziom stężenia cząstek PM10.0 po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika ACS-1 lub SPM. Szczegółowy opis znajduje się w poszczególnych instrukcjach modułów wentylacji AERO.

17.4.13. Histereza PM - Sensor SPM

Określa o ile PPM musi spaść stężenie cząstek PM w powietrzu w stosunku do wartości startowych, aby praca wentylacji powróciła do nastaw zadanych.

17.4.14. Start termostat - Sensor SPM

Określa temperaturę pomieszczenia, dla której realizowane będzie załączenie ogrzewania. Funkcja w przygotowaniu.

17.4.15. Stop termostat - Sensor SPM

Określa temperaturę pomieszczenia, dla której zakończona będzie realizacja ogrzewania. Funkcja w przygotowaniu.

17.4.16. Start osuszania - Sensor SPM

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg.

17.4.17. Stop osuszania - Sensor SPM

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje powrót prędkości wentylatorów do normalnej pracy.

17.4.18. Start nawilżania - Sensor SPM

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego załącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu

17.4.19. Stop nawilżania - Sensor SPM

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego wyłącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu.

17.4.20. Sygnalizacja LED - Sensor SPM

Określa sposób świecenia diody LED. Do wyboru są opcje:

- LED czuwanie - świecąca dioda oznacza pracę sensora
- próg termostatu - migocząca dioda oznacza przekroczone nastawy dotyczące termostatu

- Próg sensorów - migocząca dioda oznacza przekroczenie nastaw dotyczących sensorów (wilgotność, CO₂, PM)

17.4.21. Jasność LED - Sensor SPM

Określa poziom jasności diody LED.

17.4.22. Start termostat - Sensor nr 6-9

Określa temperaturę pomieszczenia, dla której realizowane będzie załączenie ogrzewania - funkcja w przygotowaniu.

17.4.23. Stop termostat - Sensor nr 6-9

Określa temperaturę pomieszczenia, dla której zakończona będzie realizacja ogrzewania - funkcja w przygotowaniu.

17.4.24. Start osuszania - Sensor nr 6-9

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o 1 bieg. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności.

17.4.25. Stop osuszania - Sensor nr 6-9

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje powrót prędkości wentylatorów do normalnej pracy. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności.

17.4.26. Start nawilżania - Sensor nr 6-9

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego załącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu

17.4.27. Stop nawilżania - Sensor nr 6-9

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego wyłącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza. Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika wilgotności. Funkcja w przygotowaniu.

17.4.28. Sygnalizacja LED - Sensor nr 6-9

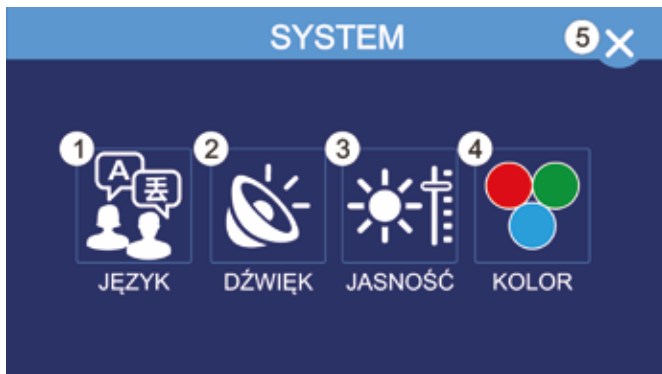
Określa sposób świecenia diody LED. Do wyboru są opcje:

- LED czuwanie - świecąca dioda oznacza pracę sensora
- próg termostatu - migocząca dioda oznacza przekroczone nastawy dotyczące termostatu
- Próg sensorów - migocząca dioda oznacza przekroczenie nastaw dotyczących sensorów (wilgotność, CO₂)

17.4.29. Jasność LED - Sensor nr 6-9

Określa poziom jasności diody LED.

17.5.SYSTEM



- 1 Zmienia język urządzenia na jeden z dostępnych
- 2 Włącza i wyłącza sygnał dźwiękowy dla przycisków i dla alarmów
- 3 Ustawia jasność ekranu w trakcie pracy i podczas wygaszenia (czuwania)
- 4 Umożliwia zmianę kolorystyki ekranu
- 5 Wyjście do poprzedniego menu

17.5.1. Kolor

Do wyboru jest paleta umożliwiająca zmianę kolorystyki tła, ramek oraz przycisków razem z ich stylem. Poniżej znajdują się przykłady różnych kombinacji kolorów i typów przycisków.



18. Montaż

18.1. Informacje ogólne

Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania - należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.

18.2. Zasilanie

Regulator należy zasilić z zasilacza podłączonego do instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz lub bezpośrednio z wyjść U oraz G znajdujących się na module regulatora.

Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy. Końcówki żył przewodów należy zabezpieczyć tulejkami zaciskowymi. Zaciski śrubowe regulatora umożliwiają podłączenie przewodu o przekroju maksymalnym 1,5mm².



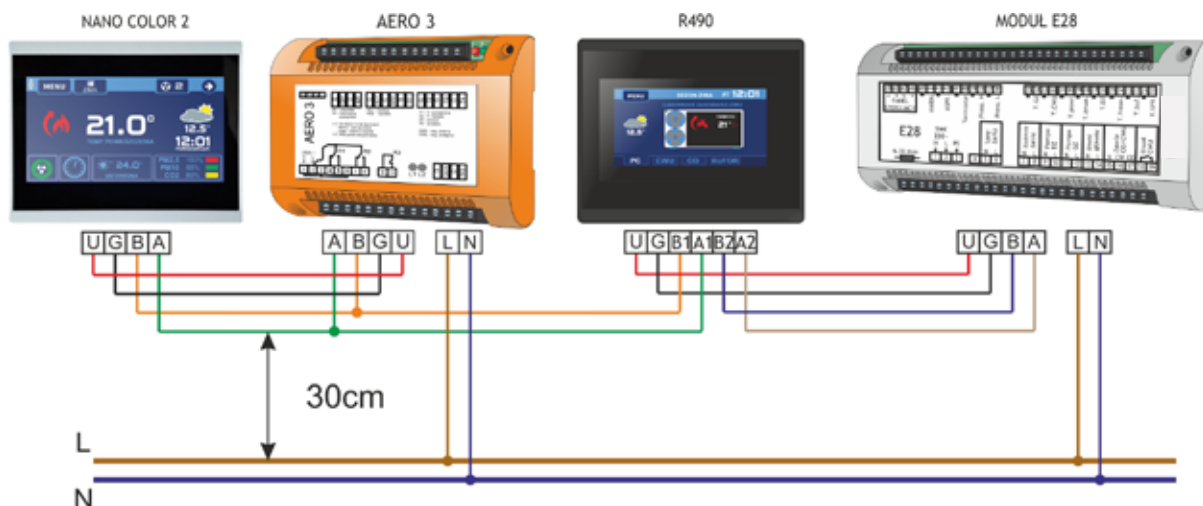
18.3. Podłączenie NANO – praca urządzeń w sieci

Moduł NANO umożliwia odczyt temperatury kotła, zasobnika CWU i mieszacza oraz pozwala nastawiać temperaturę zadaną kotła i mieszacza. Unikalną cechą NANO jest funkcja jednokrotnego wymuszenia podgrzania zasobnika CWU do temperatury komfortowej. Pozwala pogodzić ekonomiczną pracę CWU przy temperaturze obniżonej z komfortem uzyskania ciepłej wody na żądanie. Na termostacie można ustawić tygodniowy i dobowy program działania ogrzewania. NANO sygnalizuje pojawienie się stanu alarmowego w podłączonym regulatorze. Łatwa zmiana trybów pracy termostatu, pozwala na szybkie dostosowanie pracy obiegu do aktualnych potrzeb użytkownika (praca z zegarem, praca ze stałą temperaturą, tryb urlopowy).

Przykładowy schemat połączeń znajduje się na następnej stronie.

18.4. Podłączenie NANO, sieć bezprzewodowa

NANO można podłączyć także w przypadku gdy niemożliwe jest podłączenie kablowe. W takim przypadku należy użyć konwertera C14 - Radio RS. Służy on do bezprzewodowego przekazywania komunikacji w sieci C14. Więcej informacji znajduje się w instrukcji konwertera C14 - Radio RS. Przykładowy schemat połączeń znajduje się na rysunku obok.



19. Moduł internetowy iNext

Moduł internetowy iNext umożliwia zdalną kontrolę nad różnymi typami sterownikami, dzięki któremu można monitorować aktualny stan pracy instalacji, modyfikować nastawy regulatora, odczytywać aktualne i archiwalne dane pomiarowe.

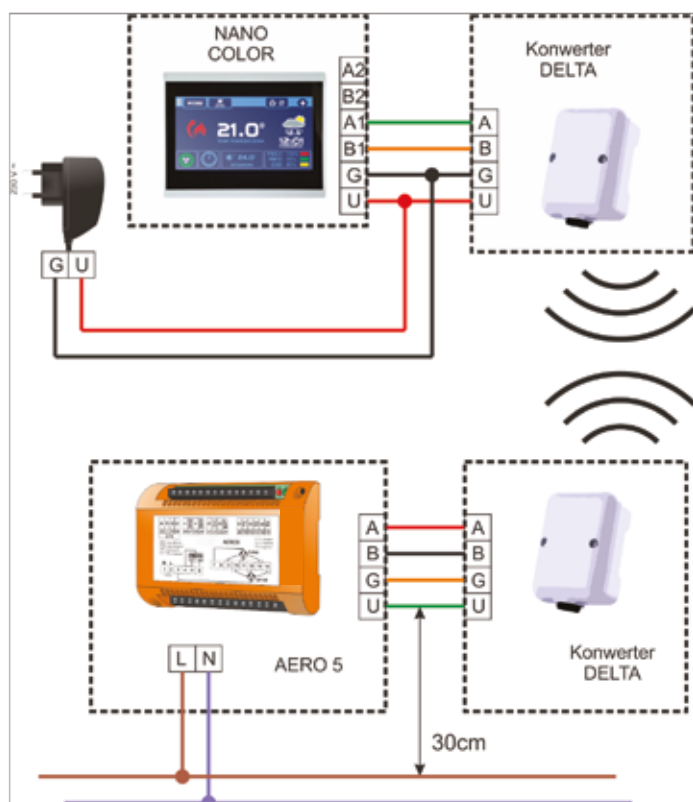
Na poniższym rysunku znajduje się przykładowe połączenie regulatorów z iNext.

20. Praca urządzenia z protokołem MODBUS RTU

Podczas pracy PHA - NANO COLOR 2 z protokołem Modbus RTU i podłączonym systemem zarządzania budynkiem (BMS) nie jest możliwa praca z iNextem.

Szczegóły dotyczące nastaw komunikacji oraz tabela parametrów znajdują się w osobnym dodatku który można znaleźć na stronie:

www.perfexim.pl



21. Praca urządzenia z protokołem C14

C14 - Umożliwia „porozumiewanie się” między sobą, wszystkich urządzeń znajdujących się w sieci, które wymieniają szereg informacji np:

- aktualne tryby pracy urządzeń
- zmierzone i zadane temperatury, inne wyliczone i zmierzone wartości
- alarmy i alerty,
- możliwość odczytu i zmiany parametrów pracy urządzeń za pośrednictwem systemu iNext

PHA - NANO COLOR 2 w sieci **C14** może pracować w trzech wcześniej wspomnianych trybach: **PODRZĘDNY**, **MASTER**, **MASTER MINI**.

W zależności czy urządzenie pracuje jako **MASTER**, czy **MASTER MINI**, mamy dostępną pełną (dla **MASTER**) lub skróconą (dla **MASTER MINI**) listę odpytywanych urządzeń przez **PHA - NANO COLOR 2**.

Funkcją **MASTERA** jest zarządzanie komunikacją w sieci i z tego powodu tylko na jednym urządzeniu można ustawić pracę jako master, a reszta urządzeń w sieci będzie pracować jako **SLAVE**.

Standardowa lista odpytywanych urządzeń przez PHA - NANO COLOR 2 wersja 1.10:

MASTER	<ul style="list-style-type: none">• AERO• EX4• iNEXT• PHA - R900• MIESZACZ NR 1• MIESZACZ NR 2• KOCIOŁ NR 1• NANO NR 2• SPM (SENSOR)	MASTER MINI
	<ul style="list-style-type: none">• R350 CWU• SENSOR NR 6• SENSOR NR 7• SENSOR NR 8• SENSOR NR 9• LISTWA L1• KOCIOŁ NR 2• MIESZACZ NR 3• MIESZACZ NR 4• SOLAR NR 1• NANO NR 3• NANO NR 4	

Praca w trybie **MASTER MINI** zalecana jest, jeśli lista urządzeń odpytywanych w ustawieniu **MASTER MINI** jest wystarczająca.

Wymiana informacji między urządzeniami następuje wtedy szybciej, ponieważ **PHA - NANO COLOR 2** ma mniejszą listę urządzeń do odpytania.

Inne urządzenia współpracujące z protokołem C14:



Termostat pokojowy PHA - NANO COLOR 2

- Dotykowy, kolorowy ekran
- Pomiar temperatury w pokoju
- Ustawianie temperatur zadanych
- Ustawianie harmonogramu
- Przełączanie trybów:
ZIMA, LATO, CHŁODZENIE

Termostat pokojowy PHA - NANO ONE

- Monochromatyczny ekran
- Pomiar temperatury w pokoju
- Ustawianie temperatur zadanych
- Ustawianie harmonogramu
- Przełączanie trybów:
ZIMA, LATO, CHŁODZENIE



Sterownik do pomp ciepła PHA - R900

- Komunikacja MODBUS z pompami ciepła
- Obsługa pracy instalacji z buforem lub bez
- Realizacja do czterech obiegów grzewczych z mieszczami (2 za pomocą modułów zewnętrznych)
- Sterowanie pogodowe ze strefami zegara lub korekta od termostatów
- Ładowanie zasobnika CWU (strefowe)
- Sterowanie cyrkulacją CWU
- Wbudowany moduł internetowy
- Wyświetlanie informacji z urządzenia antyzamrozeniowego PHA-SAZ/2



