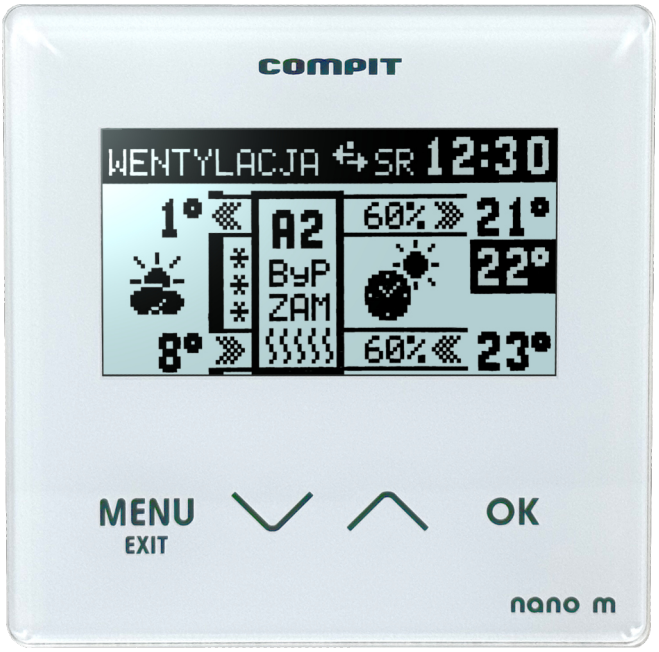
NANO M



C14 & NEXT COMPATIBLE

www.COMPIT.PL

Instrukcja obsługi i instalacji wersja 1 wydanie 1

8 maj 2025

1. Właściwości ..... •3

2. Opis ogólny ..... •3

2.1. Blokada klawiatury ..... •3

3. Ekran wentylacji - AERO 2 ..... •4

3.1. Obsługa wentylacji ..... •5

4. Ekran wentylacji - AERO 6 ..... •6

4.1. Obsługa wentylacji ..... •7

5. Ekran termostatu ..... •8

5.1. Ustawianie zadanej temp. pokojowej ..... •8

6. Ekran sensorów ..... •9

6.1. Zasada działania korekt od sensorów ..... •9

7. Menu ..... •10

7.1. Zima/lato/chłodzenie ..... •10

7.2. Program pracy ..... •10

7.3. Harmonogram zegara ..... •11

7.4. Zegar i data ..... •11

7.5. Urlop ..... •11

7.6. Temperatury zadane ..... •11

7.7. Wyświetlacz i dźwięk ..... •12

7.8. Sensory konfiguracja ..... •12

7.9. Serwis ..... •12

7.10. Wersja urządzenia ..... •12

8. Ekrany informacyjne ..... •13

9. Menu serwis ..... •15

9.1. Konfiguracja NANO ..... •15

9.2. Metoda ZIMA/LATO/CHŁODZENIE ..... •16

9.8. Konfiguracja wentylacja - AERO2 ..... •17

9.9. Konfiguracja wentylacja - AERO6 ..... •18

10. Montaż ..... •20

11. Dane techniczne ..... •22

1. Właściwości

- Regulacja temperatury pokojowej
- Sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem
- Sterowanie wentylacją
- Sygnalizowanie alarmów z regulatorów central wentylacyjnych (z AERO2 i AERO6)
- Obsługa przez internet
- Podświetlany wyświetlacz LCD
- Klawiatura dotykowa
- Tygodniowy harmonogram pracy ogrzewania
- Oddzielny harmonogram na dni świąteczne
- Odczyt temperatury zewnętrznej
- Wyświetlanie przebiegów temperatury zewnętrznej
- Ustawianie trybu URLOP dla całego systemu ogrzewania
- Przełączanie pracy instalacji pomiędzy OGRZEWANIEM, CHŁODZENIEM lub WYŁĄCZENIEM
- Przyjmowanie rozkazu przejścia w tryb urlopowy z termostatu nadrzędnego

2. Opis ogólny

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

NANO M jest panelem współpracującym z modułami AERO 2 oraz AERO 6 (sterowniki central wentylacyjnych). Pełni również funkcję termostatu pokojowego. Można na nim ustawić temperaturę zadaną komfortową, eko, temperaturę w programie POZA DOMEM (URLOP). Przełączanie pomiędzy temperaturą komfortową a eko 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 2 lub AERO 6 obsługuje centralę wentylacyjną.

NANO M jest wyposażony w podświetlany graficzny ekran LCD i dotykową klawiaturę. Jest zabudowany w estetycznej obudowie naściennej z płaską płytą czołową.

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

2.1. Blokada klawiatury

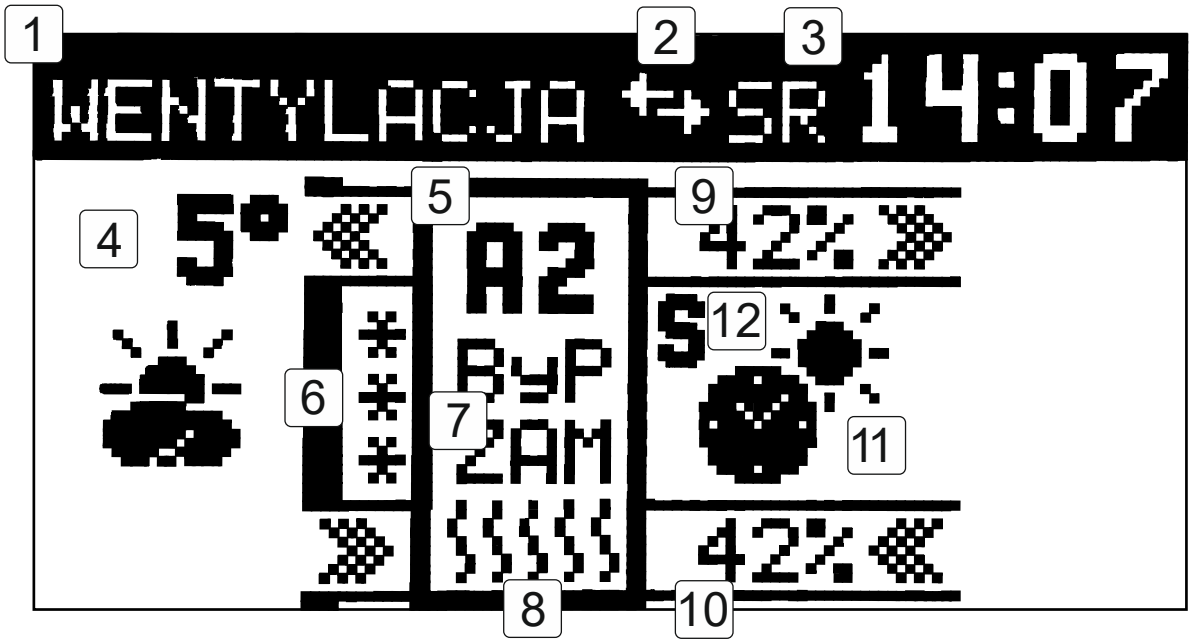
Aby zablokować klawiaturę należy przytrzymać przez 3 sekundy przyciśnięty ^.

Panel potwierdzi zablokowanie klawiatury wyświetlając symbol w prawym dolnym rogu ekranu.

Przyciśnięcie jakiegokolwiek przycisku gdy klawiatura jest zablokowana powoduje wyświetlenie powyższego okienka.

Aby odblokować klawiaturę należy ponownie przez 3 sekundy przytrzymać ^.

3. Ekran wentylacji - AERO 2



1 Nazwa ekranu	
2 Komunikacja	Sygnalizacja komunikacja w sieci C14
3 Zegar	Wyświetla dzień tygodnia i godzinę
4 Temperatura wyrzutni	Zmierzona temperatura wyrzutni
5 Program pracy	Aktualnie ustawiony program pracy wraz z biegiem wentylacji. M - praca manualna (ręczna) A - praca automatyczna (z harmonogramem)
6 Rozmrażanie	Pojawienie się symbolu oznacza załączenie procesu rozmrażania
7 BY-PASS	Wyświetla aktualny stan pracy BY-PASS. OTW - BY-PASS otwarty ZAM - BY-PASS zamknięty
8 Nagrzewnica wstępna	Stan pracy nagrzewnicy wstępnej. Pojawienie się symbolu oznacza pracę nagrzewnicy wstępnej.
9 Wentylator nawiewny	Aktualna prędkość wentylatora nawiewnego z uwzględnieniem korekty od sensorów
10 Wentylator wywiewny	Aktualna prędkość wentylatora wywiewnego z uwzględnieniem korekty od sensorów
11 Tryb pracy	Aktualnie ustawiony tryb pracy wentylacji
12 Praca strefowa	Aktywny tryb pracy strefowej

3.1. Obsługa wentylacji

Naciśnięcie przycisku OK na ekranie WENTYLACJI powoduje przejście do nastaw i trybów pracy. Przyciskami ﹀ i ﹀ wybiera się żądaną opcję. Ponowne naciśnięcie OK powoduje wejście w edycję. Następnie używając ﹀ i ﹀ wybiera się żądaną opcję. Naciśnięcie OK zapisuje nowo wybraną wartość. Aby wyjść z trybu edycji należy nacisnąć MENU EXIT

3.1.1. Program pracy

Ustawienie wybranego trybu pracy:

- BIEG 1 - tryb pracy ręcznej na biegu 1
- BIEG 2 - tryb pracy ręcznej na biegu 2
- BIEG 3 - tryb pracy ręcznej na biegu 3
- HARMON ŚWIĄTECZNY - tryb pracy automatycznej wg ustawień harmonogramu świątecznego z uzwględnieniem poszczególnych stref (KOMFORT, EKO, POZA DOMEM)
- HARMON TYGODNIOWY - tryb pracy automatycznej wg ustawień harmonogramu tygodniowego (od poniedziałku do niedzieli) z uzwględnieniem poszczególnych stref (KOMFORT, EKO, POZA DOMEM)

3.1.2. BY-PASS

Ustawienia pracy BY-PASS:

- ZAMKNIĘTY - stale jest zamknięty
- AUTO - praca automatyczna BY-PASS (realizowana wyłącznie w trybie LATO lub CHŁODZENIE). Otwiera się po spełnieniu warunków dla wybranej konfiguracji (parametr KONFIGURACJA BY-PASS)
- OTWARTY - stale jest otwarty

3.1.3. Wietrzenie

Powoduje pracę wentylatorów zgodnie z nastawami w parametrze WENTYLATOR NAWIEWNY/WYWIEWNY WIETRZENIE

3.1.4. Bieg KOMFORT

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy komfortowej.

3.1.5. Bieg EKO

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy eko.

3.1.6. Bieg POZA DOMEM

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy poza domem, trybu URLOP oraz podczas wymuszenia bezpośrednio z modułu AERO6 (zwarcie styków DI1).

3.1.7. Praca strefowa

Ustawienie TAK powoduje przymknięcie przepustnicy wentylacyjnej, powodując zmianę proporcji powietrza nawiewanego między strefą DZIENNĄ a NOCNĄ w budynku. Do sterowania przepustnicą niezbędne jest podłączenie dodatkowego modułu E1 skonfigurowanego w pozycji D.

3.1.8. Praca centrali

Steruje pracą centrali wentylacyjnej:

- WYŁĄCZONA - całkowicie wyłącza centralę wentylacyjną, wentylatory wyłączają się po czasie ustawionym w parametrze WYBIEG WENTYLATORÓW
- ZAŁĄCZONA - umożliwia pracę centrali zgodnie z ustawionym programem pracy.

4. Ekran wentylacji - AERO 6

1	**Nazwa ekranu**	
2	**Komunikacja**	Sygnalizacja komunikacja w sieci C14
3	**Zegar**	Wyświetla dzień tygodnia i godzinę
4	**Temperatura czerpni**	Aktualny pomiar temperatury czerpni
5	**Wentylator nawiewny**	Aktualna prędkość wentylatora nawiewnego z uwzględnieniem korekty od sensorów
6	**Temperatura nawiewu**	Aktualny pomiar temperatury nawiewu
7	**Temperatura wywiewu**	Aktualny pomiar temperatury wywiewu
8	**Wentylator wywiewny**	Aktualna prędkość wentylatora wywiewnego z uwzględnieniem korekty od sensorów
9	**Temperatura wyrzutni**	Aktualny pomiar temperatury wyrzutni
10	**Rozmrażanie**	Pojawienie się symbolu oznacza załączenie procesu rozmrażania
11	**BY-PASS**	Wyświetla aktualny stan pracy BY-PASS. OTW - BY-PASS otwarty ZAM - BY-PASS zamknięty
12	**Program pracy**	Aktualnie ustawiony program pracy wraz z biegiem wentylacji. M - praca manualna (ręczna) A - praca automatyczna (z harmonogramem)
13	**Nagrzewnica wstępna**	Stan pracy nagrzewnicy wstępnej. Pojawienie się symbolu oznacza pracę nagrzewnicy wstępnej.
14	**Tryb pracy**	Aktualnie ustawiony tryb pracy wentylacji
15	**Temperatura zadana pomieszczenia**	Aktualnie ustawiona temperatura zadana pomieszczenia. Wyświetla się wyłącznie, gdy parametr KONFIGURACJA BY-PASS ustawiony jest na TWYW
16	**Praca strefowa**	Aktywny tryb pracy strefowej

4.1. Obsługa wentylacji

Naciśnięcie przycisku OK na ekranie WENTYLACJI powoduje przejście do nastaw i trybów pracy. Przyciskami ∨ i ∧ wybiera się żądaną opcję. Ponowne naciśnięcie OK powoduje wejście w edycję. Następnie używając ∨ i ∧ wybiera się żądaną opcję. Naciśnięcie OK zapisuje nowo wybraną wartość. Aby wyjść z trybu edycji należy nacisnąć MENU EXIT

4.1.1. Program pracy

Ustawienie wybranego trybu pracy:

- BIEG 1 - tryb pracy ręcznej na biegu 1
- BIEG 2 - tryb pracy ręcznej na biegu 2
- BIEG 3 - tryb pracy ręcznej na biegu 3
- HARMON ŚWIĄTECZNY - tryb pracy automatycznej wg ustawień harmonogramu świątecznego z uzwględnieniem poszczególnych stref (KOMFORT, EKO, POZA DOMEM)
- HARMON TYGODNIOWY - tryb pracy automatycznej wg ustawień harmonogramu tygodniowego (od poniedziałku do niedzieli) z uzwględnieniem poszczególnych stref (KOMFORT, EKO, POZA DOMEM)

4.1.2. BY-PASS

Ustawienia pracy BY-PASS:

- ZAMKNIĘTY - stale jest zamknięty
- AUTO - praca automatyczna BY-PASS (realizowana wyłącznie w trybie LATO lub CHŁODZENIE). Otwiera się po spełnieniu warunków dla wybranej konfiguracji (parametr KONFIGURACJA BY-PASS)
- OTWARTY - stale jest otwarty

4.1.3. Wietrzenie

Powoduje pracę wentylatorów zgodnie z nastawami w parametrze WENTYLATOR NAWIEWNY/WYWIEWNY WIETRZENIE

4.1.4. Kominek

Zwiększa wydajność wentylatora nawiewnego zgodnie z wartością ustawioną w parametrze KOREKTA KOMINEK. Tryb ten ma na celu utrzymanie delikatnego nadciśnienia zapobiegającego cofaniu się dymu przez kominek.

4.1.5. Otwarte okna

Powoduje wyłączenie wentylatora nawiewnego.

4.1.6. Bieg KOMFORT

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy komfortowej.

4.1.7. Bieg EKO

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy eko.

4.1.8. Bieg POZA DOMEM

Ustawienia biegu wentylatorów przy pracy automatycznej (wg harmonogramu) dla strefy poza domem, trybu URLOP oraz podczas wymuszenia bezpośrednio z modułu AERO6 (zwarcie styków DI1).

4.1.9. Praca strefowa

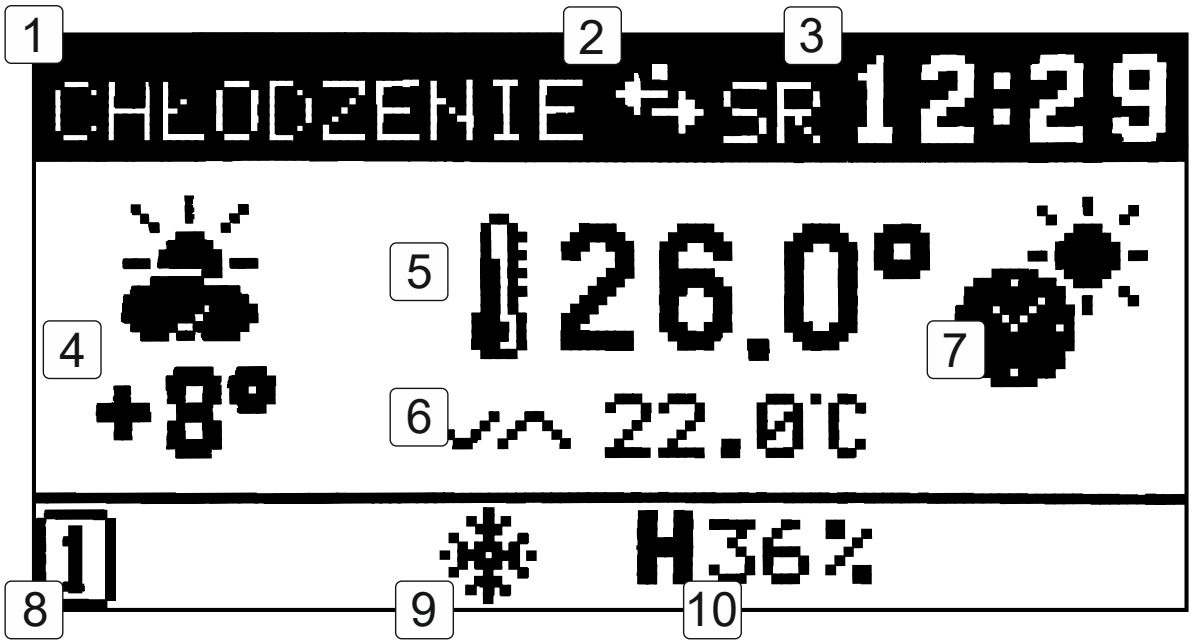
Ustawienie TAK powoduje przymknięcie przepustnicy wentylacyjnej, powodując zmianę proporcji powietrza nawiewanego między strefą DZIENNĄ a NOCNĄ w budynku. Do sterowania przepustnicą niezbędne jest podłączenie dodatkowego modułu E1 skonfigurowanego w pozycji D.

4.1.10. Praca centrali

Steruje pracą centrali wentylacyjnej:

- WYŁĄCZONA - całkowicie wyłącza centralę wentylacyjną, wentylatory wyłączają się po czasie ustawionym w parametrze WYBIEG WENTYLATORÓW
- ZAŁĄCZONA - umożliwia pracę centrali zgodnie z ustawionym programem pracy.

5. Ekran termostatu



1	**Sezon pracy**	Sezon pracy dla całej instalacji. Możliwe tryby: ZIMA, LATO, CHŁODZENIE
2	**Komunikacja**	Sygnalizacja komunikacja w sieci C14
3	**Zegar**	Wyświetla dzień tygodnia i godzinę
4	**Pole informacyjne**	W zależności od konfiguracji może wyświetlać temperaturę zewnętrzną, kotła nr 1, pompy ciepła nr 1, mieszacza nr 1 lub pole może pozostać puste.
5	**Temperatura pomieszczenia**	Aktualna zmierzona temperatura pomieszczenia
6	**Temperatura zadana**	Ustawiona temperatura zadana dla bieżącego programu pracy z uwzględnieniem aktualnej strefy pracy
7	**Tryb termostatu**	Aktualny tryb pracy termostatu. Możliwe tryby: RĘCZNY, HARMONOGRAM TYGODNIOWY, HARMONOGRAM ŚWIĄTECZNY
8	**Numer NANO**	Numer NANO w sieci C14
9	**Flaga GRZANIE/CHŁODZENIE**	Wyświetla się w momencie wychłodzenia/przegrzania pomieszczenia
10	**Wilgotność**	Aktualna zmierzona wilgotność pomieszczenia

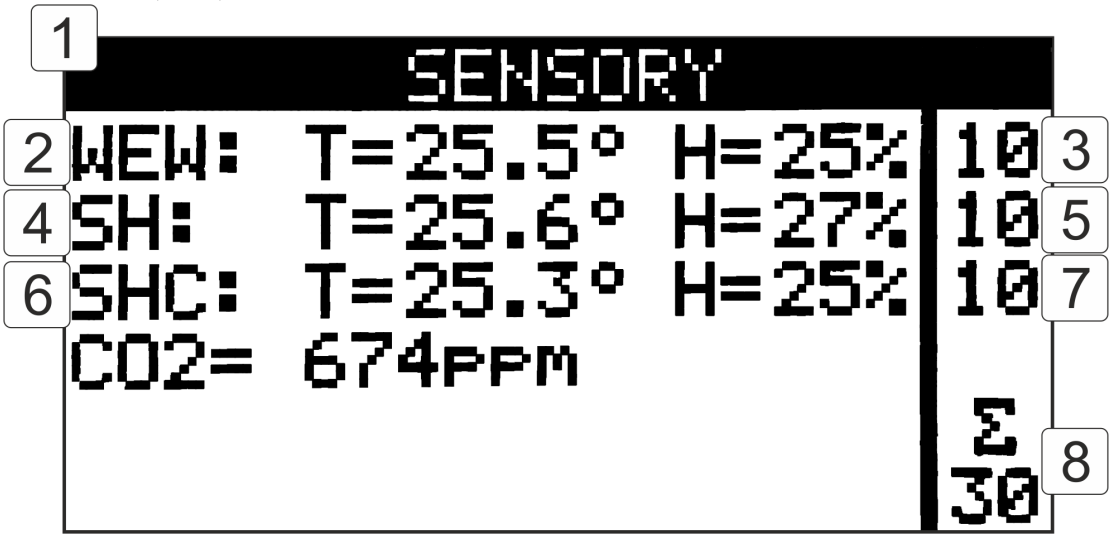
5.1. Ustawianie zadanej temperatury pokojowej

Aby zmienić temperaturę zadaną, na ekranie termostatu należy nacisnąć **OK**. Temperaturę ustawia się przyciskami ﹀ i ﹀. Naciśnięcie **OK** powoduje zapis temperatury.

6. Ekran sensorów

Ekran umożliwia odczyt z sensorów podłączonych do instalacji. W zależności od podłączonych czujników wygląd może się różnić. Odczyty z czujników NANO M są zawsze widoczne. NANO M może współpracować maksymalnie z 2 zewnętrznymi sensorami SH-K, SH-W, SHC (w różnych konfiguracjach).

Na poniższym rysunku widoczna jest przykładowa konfiguracja zawierająca dodatkowe czujniki SH-W (nr 6) oraz SHC (nr 7).



1	**Nazwa ekranu**	
2	**WEW**	Odczyty temperatury i wilgotności z czujnika NANO M
3	**Korekta**	Korekta od sensora wewnętrznego
4	**SH**	Odczyty temperatury i wilgotności z czujnika SH-W
5	**Korekta**	Korekta od sensora SH-W
6	**SHC**	Odczyt temperatury, wilgotności i CO2 z czujnika SHC
7	**Korekta**	Korekta od sensora SHC
8	**Suma korekt**	Suma korekt od wszystkich dostępnych sensorów.

6.1. Zasada działania korekt od sensorów

Podczas normalnej pracy centrali wentylacyjnej każdy bieg korygowany jest o wartość ustawioną w parametrach Korekta czujnik (WEW, S6, S7). W momencie przekroczenia wartości zadanej wilgotności i/lub stężenia CO2 następuje redukcja korekty. Wartość nr 8 na rysunku pokazuje sumę aktualnych korekt od wszystkich sensorów.

Korekta pracy wentylatorów liczona jest od wartości ustawionej w parametrach 9.8.2, 9.9.2, 9.9.3 dotyczących prędkości wentylatorów na poszczególnych biegach.

Przykład: działanie korekty w oparciu o zdjęcie ekranu powyżej:

Prędkość wentylatorów dla biegu 2 ustawiona jest na 60%. Korekta od sensorów ustawiona jest na 10%. W instalacji znajdują się 3 sensory - własny NANO M, SH-W oraz SHC. Wilgotność powietrza oraz stężenie CO2 mieszczą się w ustawionych zakresach.

Wyliczenie korekty pracy wentylatorów wygląda następująco:

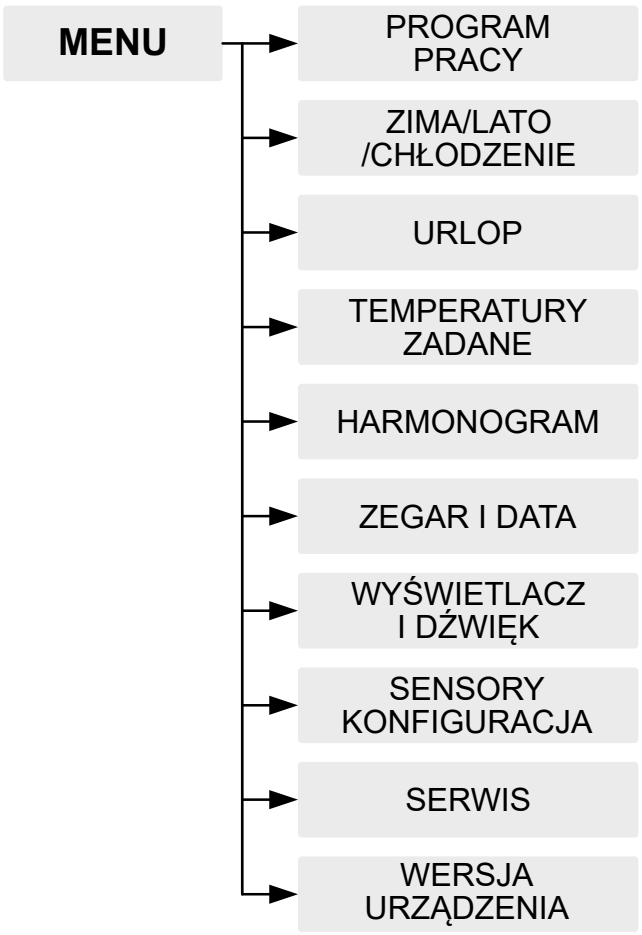
Suma korekt 30% * Prędkość wentylatorów 60% -> Korekta pracy wentylatorów = 18% Prędkość wentylatorów dla normalnej jakości powietrza wynosi 60%-18%=42%

W momencie przekroczenia dopuszczalnej wilgotności powietrza zmierzonej przez SH następuje redukcja korekty od tego sensora do 0%. Nowe wyliczenia pracy wentylatorów wyglądają następująco:

Suma korekt 20% * Prędkość wentylatorów 60% -> Korekta pracy wentylatorów = 12% Prędkość wentylatorów dla przekroczonej wilgotności powietrza wynosi 60%-12%=48%

7. Menu

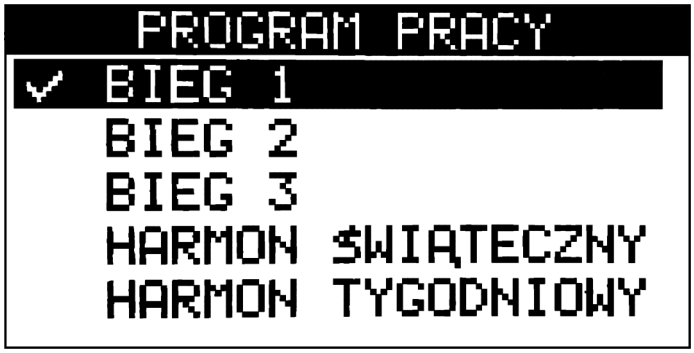
Po naciśnięciu MENU EXIT na ekranie głównym użytkownik przechodzi do poszczególnych funkcji sterownika. Struktura menu przedstawiona jest na poniższym rysunku:



7.2. Program pracy

7.2.1. Współpraca z modułem wentylacji AERO 2 lub AERO 6

Przy współpracy pracy NANO M z modułem wentylacji ekran PROGRAMU PRACY będzie wyglądał jak poniżej.



Wybranie opcji BIEG1, BIEG2 lub BIEG3 powoduje ustawienie trybu pracy ręcznej dla centrali wentylacyjnej (zgodnie z wybranym biegiem) oraz dla termostatu (praca zgodnie z ustawioną temperaturą dla trybu ręcznego).

Wybranie opcji HARMON ŚWIĄTECZNY powoduje ustawienie pracy automatycznej (według nastaw harmonogramu świątecznego, temperatur i biegów wentylacji dla poszczególnych stref) dla termostatu oraz dla centrali wentylacyjnej.

Wybranie opcji HARMON TYGODNIOWY powoduje ustawienie pracy automatycznej (według nastaw harmonogramu tygodniowego, temperatur i biegów wentylacji dla poszczególnych stref) dla termostatu oraz dla centrali wentylacyjnej.

7.2.2. Praca wyłącznie jako termostat

Przy pracy NANO M wyłącznie jako termostat ekran PROGRAMU PRACY będzie wyglądał jak poniżej:

Wybranie opcji w/g zegara powoduje ustawienie pracy automatycznej termostatu według nastaw harmonogramu tygodniowego oraz temperatur dla poszczególnych stref.

Wybranie opcji świąteczny powoduje ustawienie pracy automatycznej termostatu według nastaw harmonogramu świątecznego oraz temperatur dla poszczególnych stref.

Wybranie opcji ręczny powoduje ustawienie trybu pracy ręcznej termostatu zgodnie z ustawioną temperaturą dla trybu ręcznego.

7.1. Zima/lato/chłodzenie

Funkcja przełącza pracę całej instalacji. Można wybrać jedną z opcji:

- **zima** - pracuje ogrzewanie,
- **lato** - nie pracuje ogrzewanie ani chłodzenie,
- **chłodzenie** – pracuje chłodzenie (opcja dostępna, gdy parametr serwisowy Zezwolenie chłodzenia ustawiony jest na TAK).

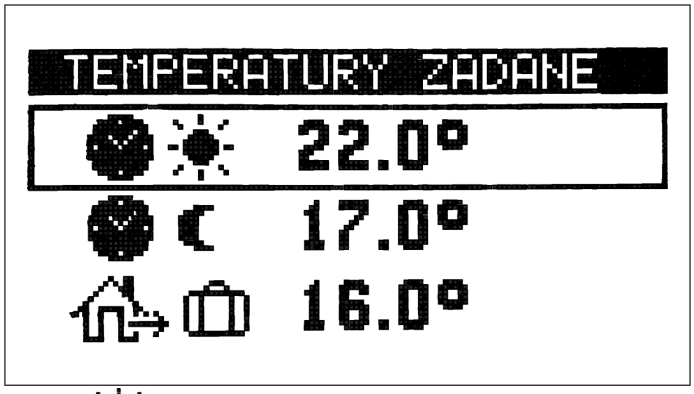
Wybraną opcję zatwierdza się naciskając **OK**.

7.5. Urlop

Umożliwia ustawienie trybu URLOP dla całego układu. Funkcja widoczna jest tylko dla NANO numer 1. Włączenie trybu URLOP powoduje utrzymywanie temperatury urlopowej i wysyła rozkaz przejścia w tryb URLOP do pozostałych urządzeń pracujących w sieci. Możliwa jest praca tylko urządzeń ogrzewających. Urządzenia chłodzące są wyłączM. Wentylacja pracuje zgodnie z nastawami dla trybu urlop.

7.6. Temperatury zadane

W oknie można ustawić temperatury zadane dla poszczególnych stref i trybów pracy:



Temperatura komfort

Temperatura eko

Temperatura poza domem / urlopowa

Temperatura praca ręczna

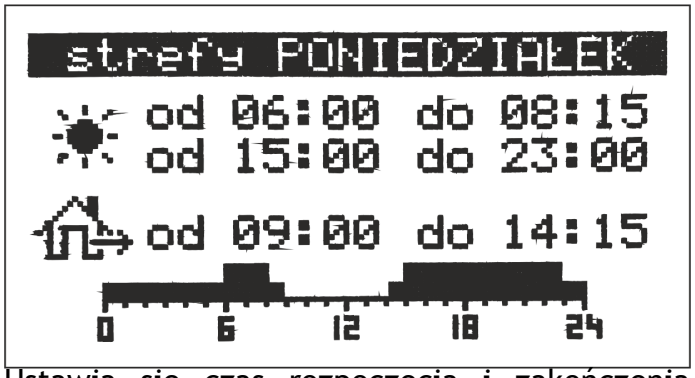
Za pomocą ∨ i ∧ wybiera się żądaną temperaturę. Po wyborze należy nacisnąć **OK**, co powoduje przejście w tryb edycji temperatury. Za pomocą ∨ i ∧ ustawia się temperaturę. Po ustawieniu temperatury należy nacisnąć **OK** celem zapisu nowej wartości.

7.3. Harmonogram zegara

7.3.1. Harmonogram tygodniowy

Ustawianie tygodniowego cyklu zmiany temperatury zadanej w pomieszczeniu. Na każdy dzień tygodnia można ustawić 2 strefy, w których termostat utrzymuje temperaturę komfortową, poza tymi strefami utrzymywana jest temperatura eko.

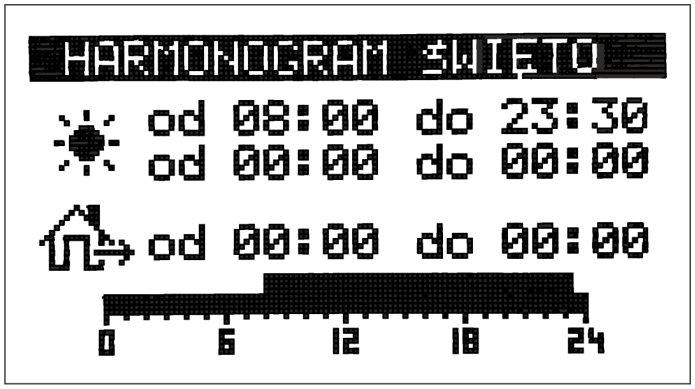
Dodatkowo można ustawić strefę poza domem, np. na czas wyjścia do pracy. Strefa ta umożliwia ustawienie parametrów pracy urlopowej w wybranych godzinach. Pozwala na zmniejszenie kosztów związanych z obsługą wentylacji.



Ustawia się czas rozpoczęcia i zakończenia każdej ze stref. Rozdzielczość ustawienia czasu wynosi 15 minut.

7.3.2. Harmonogram święta

Termostat umożliwia ustawienie oddzielnego harmonogramu świątecznego. Ustawia się go w identyczny sposób jak opisany na poprzedniej stronie harmonogram tygodniowy.



7.4. Zegar i data

Przycisk **OK** przełącza pomiędzy ustawianiem godziny, minut, dnia miesiąca, miesiąca i roku. Datę i godzinę należy ustawić na NANO numer 1. Ustawienia w pozostałych regulatorach zostaną automatycznie zmieniM zgodnie z nastawami NANO numer 1.

7.7. Wyświetlacz i dźwięk

7.7.1. Sygnał awarii

Ustawienie TAK powoduje rozlegnięcie się przerywanego sygnału akustycznego w przypadku zgłoszenia stanu awaryjnego.

7.7.2. Głośność klawiatury

Ustawia poziom dźwięku wydawanego podczas naciskania klawiszy.

7.7.3. Jasność wygaszenie

Ustawia poziom jasności wyświetlacza w wygaszeniu. Zmniejszenie wartości do 0 powoduje całkowite wyłączenie podświetlenia.

7.7.4. Jasność obsługa

Ustawia poziom jasności wyświetlacza podczas obsługi.

7.7.5. Kontrast wyświetlacza

Ustawia kontrast wyświetlacza.

7.8. Sensory konfiguracja

Konfiguracja nastaw sensorów. W nawiasie znajduje się informacja jakich sensorów dotyczą nastawy.

WEW - sensor wewnętrzny NANO M

S6, S7 - sensor zewnętrzny SHC, SH-K lub SH-W nr 6/7. Sensory SH-K oraz SH-W nie posiadają możliwości pomiarów stężenia CO2, cząstek PM oraz nie posiadają sygnalizacyjnej diody LED - wybrane parametry oznaczone „*” nie dotyczą tych sterowników.

Szczegółowy opis reakcji centrali wentylacyjnej na działanie sensorów znajduje się w rozdziale SENSORY.

7.8.1. Start osuszania czujnik (WEW, S6, S7)

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów.

7.8.2. Stop osuszania czujnik (WEW, S6, S7)

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

7.8.3. Start nawilżania czujnik (WEW, S6, S7)

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego załącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza.

Funkcja w przygotowaniu

7.8.4. Stop nawilżania czujnik (WEW, S6, S7)

Określa poziom wilgotności po przekroczeniu którego wyłącza się zezwolenie pracy nawilżacza powietrza.

Funkcja w przygotowaniu.

7.8.5. Korekta czujnik (WEW, S6, S7)

Wartość korekty od zadziałania czujnika.

7.8.6. Start korekta CO2[PPM] (S6*, S7*)

Określa poziom stężenia CO2 w powietrzu po przekroczeniu którego następuje zwiększenie prędkości wentylatorów o wartość korekty.

Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika SPM lub SHC.

7.8.7. Stop korekta CO2[PPM] (S6*, S7*)

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

Do prawidłowego działania funkcji niezbędne jest posiadanie czujnika SPM lub SHC.

7.8.8. Konfiguracja czujnika (S6*, S7*)

Określa sposób świecenia diody LED. Do wyboru są opcje:

- LED TYLKO ALARM - dioda pracuje wyłącznie, kiedy zostanie przekroczony próg pomiarowy dowolnego parametru jakości powietrza (dwa szybkie mignięcia i przerwa)
- CZUWANIE+ALARM - dioda pracuje, kiedy zostanie przekroczony próg pomiarowy dowolnego dowolnego parametru jakości powietrza (dwa szybkie mignięcia i przerwa), w przypadku, gdy jakość powietrza jest w normie dioda stopniowo świeci się i gaśnie (tzw. oddech)

7.8.9. Jasność LED (S6*, S7*)

Określa poziom jasności diody LED

7.9. Serwis

Parametry serwisowe omówione są w rozdziale SERWIS

7.10. Wersja urządzenia

Wyświetla aktualną wersję oprogramowania posiadanego panelu NANO M.

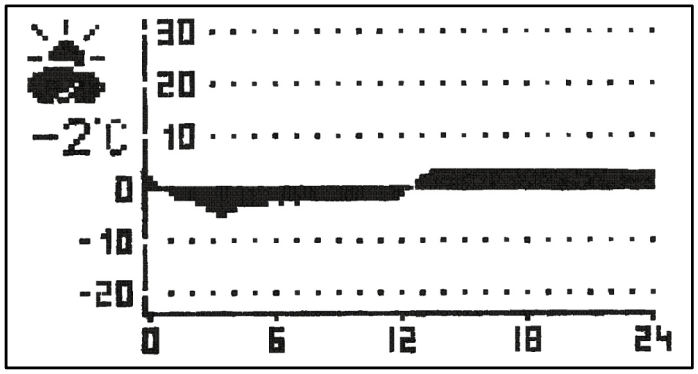
W przypadku współpracy z wentylacją wyświetla nazwę modułu oraz jego wersję oprogramowania.

8. Ekrany informacyjne

NANO umożliwia podgląd stanu urządzeń komunikujących się ze sobą za pomocą protokołu C14. Domyślnie wyświetlane są wszystkie rozpoznane urządzenia, można to zmienić w parametrze serwisowym **Widoczne urządzenia**. Przełączanie pomiędzy ekranami informacyjnymi przyciskami ⌄ i ⌃

8.1. Wykres temperatury zewnętrznej

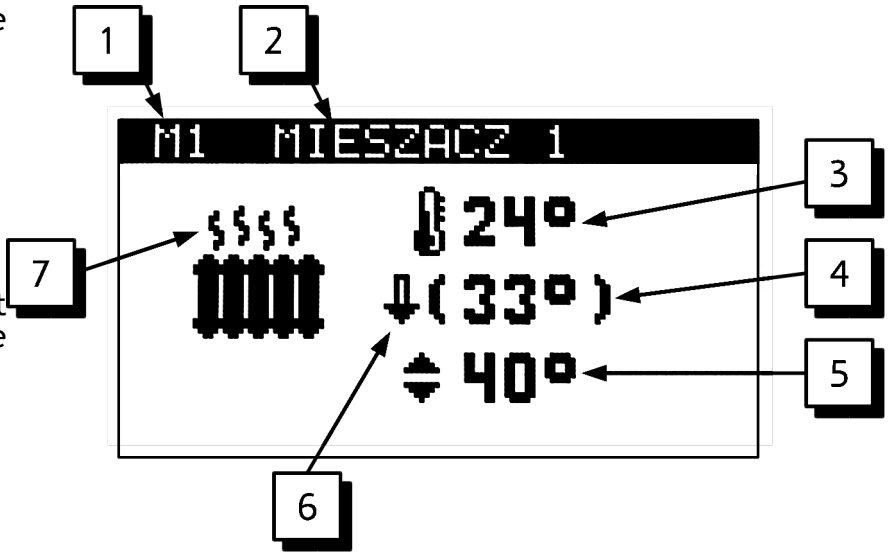
Na wykresie widoczne są zmiany temperatury w ciągu bieżącego dnia.



8.2. Mieszacz

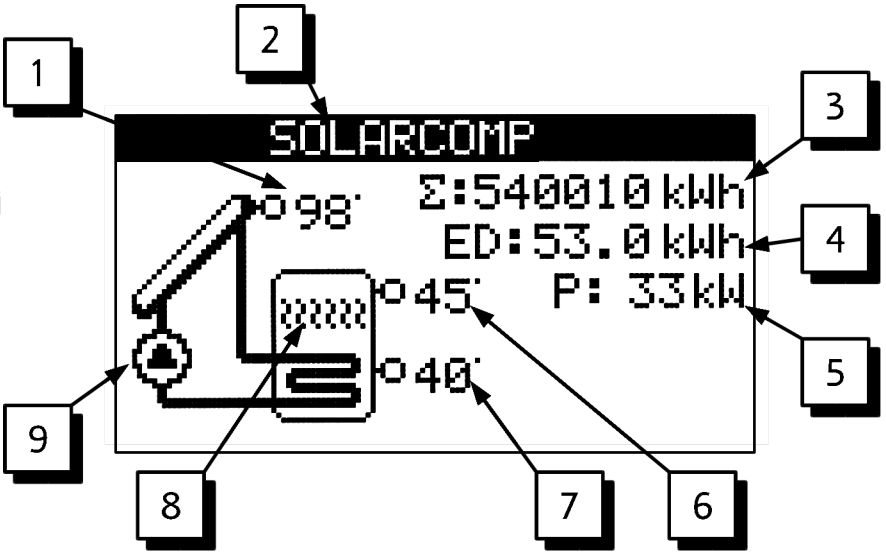
Termostat NANO M może wyświetlać kilka ekranów mieszacza.

1. Stałe oznaczenie mieszacza
2. Nazwa obwodu
3. Temperatura zmierzona
4. Temperatura utrzymywana
5. Temperatura zadana (nie jest wyświetlana kiedy mieszacz pracuje pogodowo)
6. Sygnalizacja obniżenia
7. Praca obwodu



8.3. SolarComp

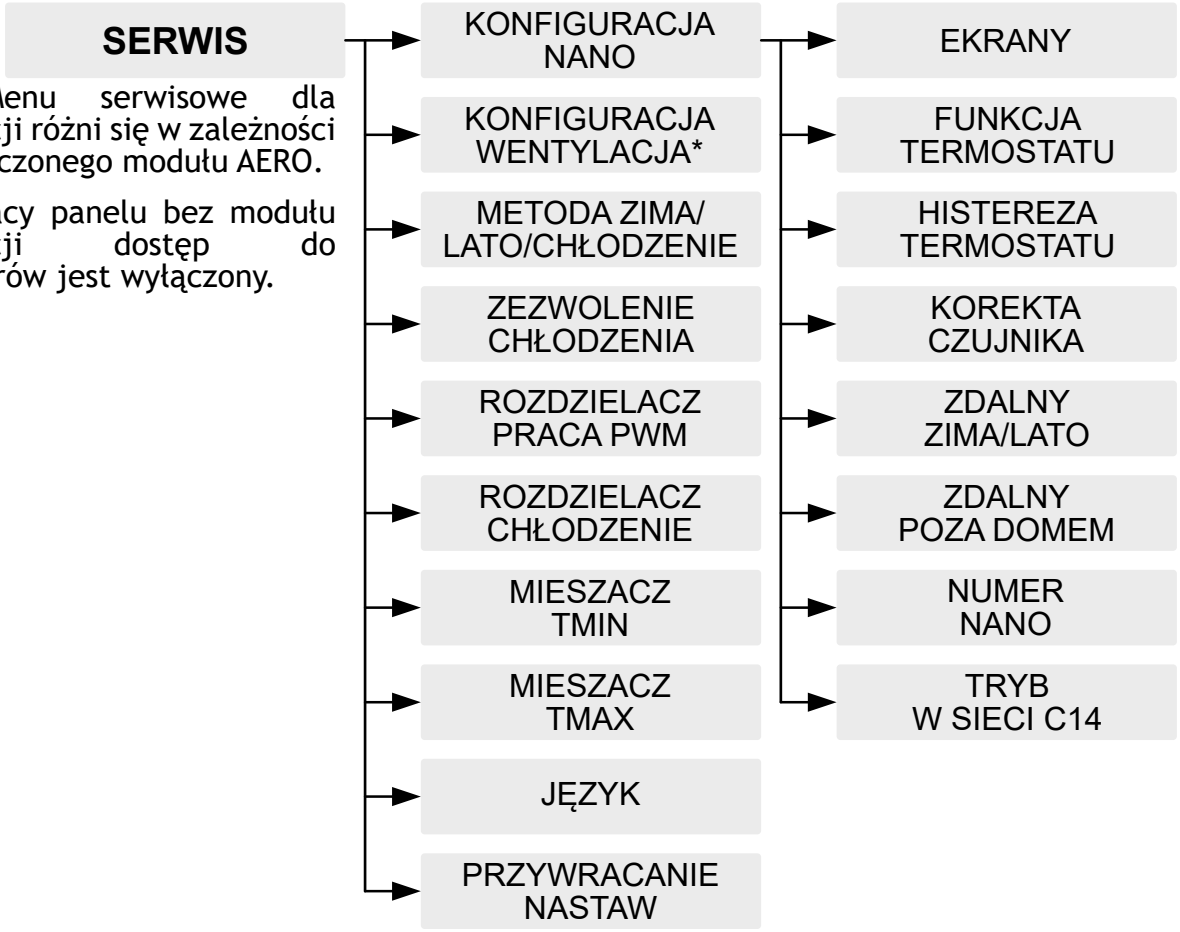
1. Temperatura kolektora słonecznego
2. Nazwa obwodu
3. Licznik energii uzyskanej
4. Dzienny licznik energii uzyskanej
5. Moc kolektora
6. Temperatura górna zasobnika
7. Temperatura dolna zasobnika
8. Praca grzałki
9. Praca pompy solarnej



SERWIS

9. Menu serwis

Po wejściu do podmenu serwis pojawia się ekran ustawiania kodu dostępu. Po wprowadzeniu kodu 0099 wyświetli się ekran menu serwisowego dla użytkownika z ograniczonymi możliwościami edycji. Po wprowadzeniu kodu serwisanta pojawi się pełne menu serwisowe.



* Menu serwisowe dla wentylacji różni się w zależności od podłączonego modułu AERO.

Przy pracy panelu bez modułu wentylacji dostęp do parametrów jest wyłączony.

9.1. Konfiguracja NANO

9.1.1. Ekrany

Podmenu zawiera konfigurację ekranów informacyjnych.

- **Wykres temperatury zewnętrznej**
  - Parametr zezwala na wyświetlanie wykresu temperatury zewnętrznej.
- **Widoczne urządzenia**

NANO wyświetla ekrany urządzeń przyłączonych do sieci C14. W tym parametrze można wybrać jedną z poniższych opcji:

- WSZYSTKIE – wyświetla ekran dla każdego obsługiwanego urządzenia podłączonego do sieci.
- TYLKO KOCIOŁ lub PC nr 1/2 – wyświetla dane z regulatora kotłowego np.:MULTI 741G lub regulatora pompy ciepła np.: R470. W zależności od wybranego numeru regulator musi mieć ustawiony odpowiedni numer 1 lub 2.
- TYLKO MIESZACZ nr 1-4 - wyświetla dane mieszacza. W zależności od wybranego numeru mieszacz musi mieć ustawiony odpowiedni numer z zakresu 1 - 4

- **Widoczne ogrzewanie podłogowe**
  - Umożliwia włączenie wyświetlania ekranów ogrzewania podłogowego.
- **Info na pierwszym ekranie**

Wybranie jednej z poniższych opcji powoduje wyświetlanie dodatkowej informacji na ekranie termostatu:

- Brak info
- Temperatura zewnętrzna
- Temperatura kotła lub pompy ciepła nr 1
- Temperatura mieszacza nr 1

9.1.2. Funkcja termostatu

Określa, czy NANO M ma pełnić dodatkową funkcję termostatu pomieszczeniowego.

9.1.3. Histereza termostatu

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

9.1.4. Korekta czujnika

Parametr ustawia korektę pomiaru temperatury pomieszczenia.

9.1.5. Zdalny ZIMA/LATO

Określa, czy tryb LATO/ZIMA/CHŁODZENIE ma być przyjmowany z panelu NANO nr 1.

9.1.6. Zdalny POZA DOMEM

Określa, czy tryb pracy (URLOP, ŚWIĘTO, TRYB POZA DOMEM) ma być przyjmowany z panelu NANO nr 1.

9.1.7. Numer NANO

Ustawia numer NANO. Każde NANO w sieci musi mieć niepowtarzalny numer. W systemie nadrzędne jest NANO nr 1 (MASTER), które rozsyła czas do pozostałych urządzeń. Pozwala przełączyć tryb Zima/Lato/Chłodzenie oraz tryb pracy dla całej instalacji.

9.1.8. Tryb w sieci C14

- **MASTER** – tylko dla NANO o adresie 1. Zarządza komunikacją między urządzeniami w sieci C14 w następującej kolejności: moduł wentylacji AERO→moduł EX4→sterownik kotła nr 1→iNext→sensor nr 1→ sensor nr 2→ sensor nr 3→ sensor nr 4→sensor nr 5→sensor nr 6→ moduł wentylacji AERO→ mieszacz nr 1→ moduł ogrzewania podłogowego nr1→ sterownik kotła nr 2→ mieszacz nr 2→ mieszacz nr 3→ mieszacz nr 4→ sterownik solarny nr 1→ NANO nr 2→ NANO nr 3

- **MASTER MINI** – tylko dla NANO o adresie 1. Zarządza komunikacją między zmniejszoną ilością urządzeń w sieci C14 w następującej kolejności: moduł wentylacji AERO→ moduł EX4→ sterownik kotła nr 1→ iNext→ sensor nr 1→ sensor nr 2→ sensor nr 3. Zalecane jeśli lista urządzeń odpytywanych w ustawieniu MASTER MINI jest wystarczająca. Wymiana informacji między urządzeniami następuje szybciej

- **PODRZĘDNY** – odpowiada na zapytania MASTERA

W całej sieci może znajdować się jedno urządzenie ustawione jako MASTER.

UWAGA: Ustawienie w tryb MASTER lub MASTER MINI więcej niż jednego urządzenia w sieci może grozić:

Zakłóceniami komunikacji, błędnymi odczytami czujników a nawet uszkodzeniem urządzenia

9.2. Metoda ZIMA/LATO/ CHŁODZENIE

Do wyboru jest jedna z poniższych opcji:

- ustawianie ręczne – użytkownik sam zmienia ustawienie sezonu grzewczego
- wg temperatury zewnętrznej
  - gdy termostat znajduje się w trybie ZIMA wzrost temp. zewnętrznej powyżej 16°C powoduje automatyczną zmianę na tryb LATO
  - gdy termostat znajduje się w trybie LATO spadek temp. zewnętrznej poniżej 12°C powoduje automatyczną zmianę na tryb ZIMA
- wg temperatury zewnętrznej średniej
  - gdy termostat znajduje się w trybie ZIMA wzrost średniej dobowej temp. zewnętrznej powyżej 16°C powoduje automatyczną zmianę na tryb LATO
  - gdy termostat znajduje się w trybie LATO spadek średniej dobowej temp. zewnętrznej poniżej 12°C powoduje automatyczną zmianę na tryb ZIMA

9.3. Zezwolenie chłodzenia

Określa, czy instalacja umożliwia sterowanie chłodzeniem.

9.4. Rozdzielacz praca PWM

NIE – NANO będzie sterowało obiegami rozdzielacza jak zwykły termostat z ustawioną histerezą.

TAK – NANO będzie sterowało obiegami rozdzielacza za pomocą sygnału PWM. Regulacja PWM polega na cyklicznym załączaniu obiegu na wyznaczony czas. Czas załączenia zależy od różnicy pomiędzy temperaturą zadaną a temperaturą pomieszczenia.

9.5. Rozdzielacz chłodzenie

Umożliwia pracę rozdzielacza podłogowego z instalacją pracującą na chłodzenie.

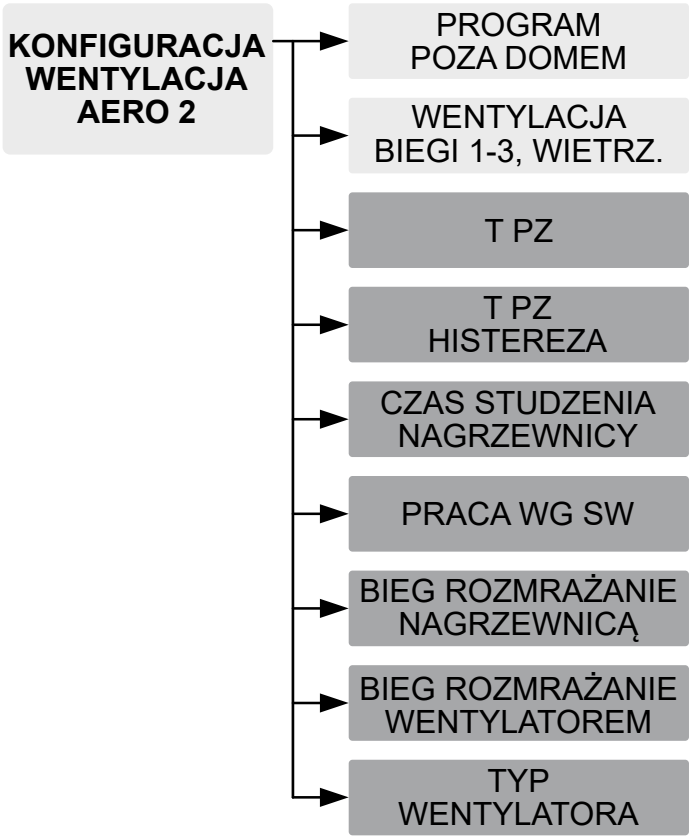
9.6. Język

Pozwala wybrać język interfejsu.

9.7. Przywracanie nastaw

Uwaga. Przywracane są wszystkie nastawy. Przywracanie nastaw następuje niezwłocznie po naciśnięciu przycisku.

9.8. Konfiguracja wentylacja - AERO2



Dostęp do parametrów znajdujących się na polach ciemnoszarych możliwy jest wyłącznie po podaniu kodu serwisowego

9.8.1. Program POZA DOMEM

Ustawia pracę wentylatorów w trybie pracy POZA DOMEM i URLOP.

- Praca ciągła – wentylator pracuje przez cały czas z ustawioną wydajnością dla strefy poza domem
- Praca 30 minut co 30 minut – wentylator załącza się na 30 minut przed pełną godziną
- Praca 20 minut co 40 minut – wentylator załącza się na 20 minut przed pełną godziną
- Praca 20 minut co 100 minut – wentylator załącza się na 20 minut przed pełną godziną nieparzystą

9.8.2. Wentylacja biegi 1-3, wietrzenie

Parametry definiują obroty wentylatorów nawiewnego i wywiewnego na każdym biegu w zakresie 0-100%.

9.8.3. T PZ - Temperatura przeciwzamrożeniowa

Określa temperaturę kanału wyrzutni poniżej której następuje rozmrażanie wybraną metodą.

9.8.4. T PZ Histereza

Określa o ile temperatura kanału wyrzutni musi wzrosnąć w stosunku do temperatury przeciwzamrożeniowej, aby regulator zakończył procedurę rozmrażania wybraną metodą.

9.8.5. Czas studzenia nagrzewnicy

Określa czas pracy wentylatorów z prędkością ustawioną w parametrze BIEG ROZMRAŻANIA NAGRZEWNICĄ po zakończeniu rozmrażania nagrzewnicą.

9.8.6. Praca wg SW

Określa źródło temperatury rozmrażania.

- NIE - temperatura rozmrażania ustawiana jest na panelu NANO M w parametrze T PZ
- TAK - temperatura rozmrażania ustawiana jest bezpośrednio na switchach znajdujących się na module AERO2 zgodnie z instrukcją obsługi modułu

9.8.7. Bieg rozmrażanie nagrzewnicą

Określa minimalną prędkość wentylatorów podczas rozmrażania nagrzewnicą.

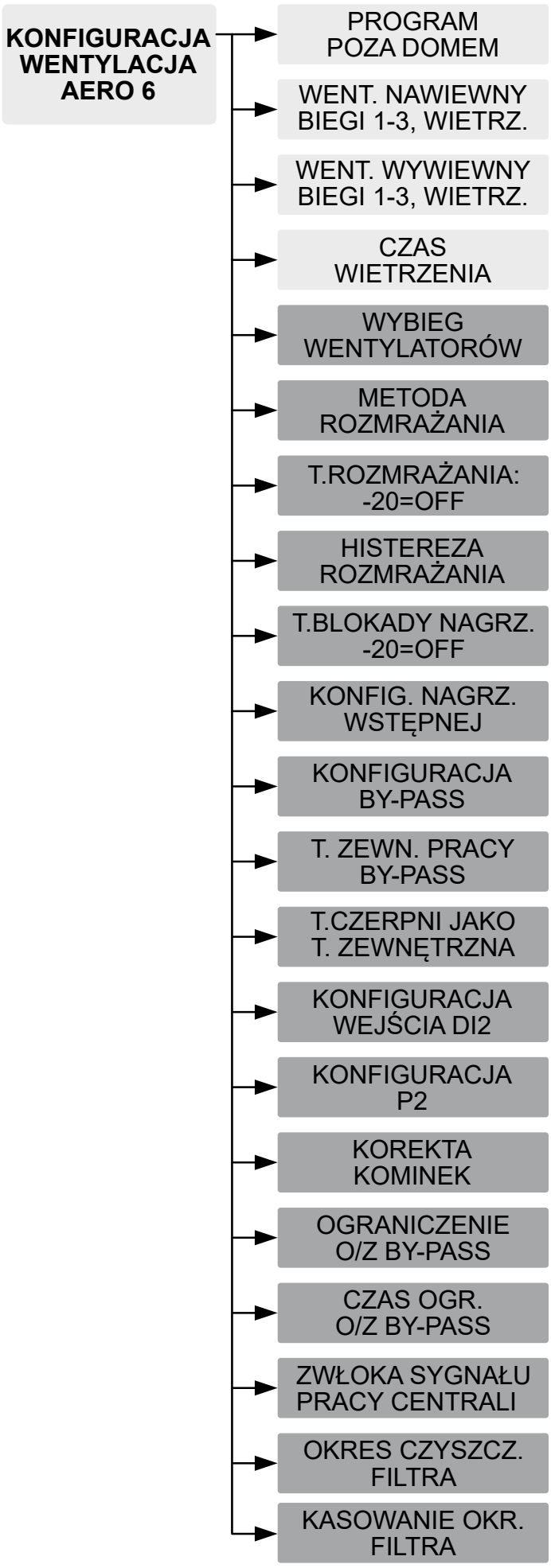
9.8.8. Bieg rozmrażanie wentylatorem

Określa minimalną prędkość wentylatora wywiewnego podczas rozmrażania wentylatorami.

9.8.9. Typ wentylatora

Parametr obecnie niewykorzystywany

9.9. Konfiguracja wentylacja - AERO6



Dostęp do parametrów znajdujących się na polach ciemnoszarych możliwy jest wyłącznie po podaniu kodu serwisowego

9.9.1. Program POZA DOMEM

Ustawia pracę wentylatorów w trybie pracy POZA DOMEM i URLOP.

• Praca ciągła – wentylator pracuje przez cały czas z ustawioną wydajnością dla strefy poza domem

• Praca 30 minut co 30 minut – wentylator załącza się na 30 minut przed pełną godziną

• Praca 20 minut co 40 minut – wentylator załącza się na 20 minut przed pełną godziną

• Praca 20 minut co 100 minut – wentylator załącza się na 20 minut przed pełną godziną nieparzystą

9.9.2. Wentylator nawiewny biegi 1-3, wietrzenie

Parametry definiują obroty wentylatora nawiewnego na każdym biegu w zakresie 0-100%.

9.9.3. Wentylator wywiewny biegi 1-3, wietrzenie

Parametry definiują obroty wentylatora wywiewnego na każdym biegu w zakresie 0-100%.

9.9.4. Czas wietrzenia

Ustawia czas załączenia funkcji Wietrzenie:

• 0 – praca ON/OFF

• 1 – 100 – załącza wentylator na ustawiony czas w minutach

9.9.5. Wybieg wentylatorów

Określa opóźnienie wyłączenia wentylatorów. Opóźnienie to zapewnia schłodzenie nagrzewnic lub odebranie chłodu z chłodnicy po wyłączeniu centrali.

9.9.6. Metoda rozmrażania

Określa metodą rozmrażania centrali wentylacyjnej:

• Wyłączenie wentylatora - wyłączany jest wentylator nawiewny

• Nagrzewnica - załączana jest nagrzewnica

• Nagrzewnica+wentylator - załączana jest nagrzewnica i następuje redukcja obrotów wentylatora nawiewnego o 50%

• BY-PASS - następuje otwarcie BY-PASSu

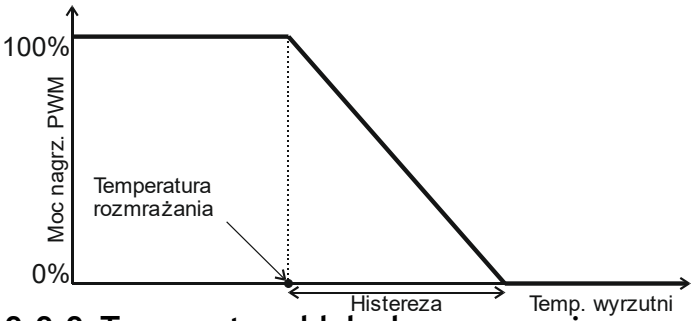
9.9.7. Temperatura rozmrażania -20=OFF

Określa temperaturę wyrzutni, poniżej której następuje rozpoczęcie rozmrażania

9.9.8. Histereza rozmrażania

Określa o ile temperatura kanału wyrzutni musi wzrosnąć w stosunku do temperatury przeciwzamrożeniowej, aby regulator zakończył procedurę rozmrażania wybraną metodą.

Przy pracy nagrzewnicy PWM określa zakres temperaturowy powyżej temperatury rozmrażania dla którego występuje modulacja (regulacja) mocy nagrzewnicy.



9.9.9. Temperatura blokady nagrzewnicy

Określa temperaturę zewnętrzną, powyżej której następuje blokada pracy nagrzewnicy wstępnej.

9.9.10. Konfiguracja nagrzewnicy wstępnej

Wybór typu zamontowanej nagrzewnicy:

- Wyłączona - praca nagrzewnicy zostaje wyłączona
- ON-OFF - typ nagrzewnicy ON - OFF (załącz - wyłącz)
- PWM - typ nagrzewnicy z modulacją (regulacją) mocy grzania

9.9.11. Konfiguracja BY-PASS

Wybór sposobu pracy BY-PASS:

- Nieaktywny - obsługa BY-PASSu wyłączona
- Uproszczony - realizacja poprzez sterowanie wentylatorami
- Standard TPOM - umożliwia pracę w jednym z trybów: zamknięty, otwarty, AUTO
- Standard TWYW - umożliwia pracę w jednym z trybów: zamknięty, otwarty, AUTO

Szczegółowy opis pracy BY-PASS znajduje się w instrukcji do modułu wentylacyjnego.

9.9.12. Temperatura zewnętrzna pracy BY-PASS

Temperatura zewnętrzna (czerpni) zezwalająca na otwarcie BY-PASS przy automatycznym trybie pracy BY-PASS.

9.9.13. Temperatura czerpni jako temperatura zewnętrzna

Po załączeniu tej funkcji temperatura czerpni jest temperaturą zewnętrzną i informacja ta dociera do pozostałych urządzeń w systemie C14.

9.9.14. Konfiguracja wejścia DI2

Wejście DI2 może pełnić jedną z następujących funkcji:

- Wietrzenie - załącza wentylatory na 100%
- Okap - wyłącza wentylator wywiewny

9.9.15. Konfiguracja P2

Wyjście P2 może pełnić jedną z następujących funkcji:

- Wyłączony - stale wyłączony
- Praca centrali - aktywny w momencie załączonej pracy centrali wentylacyjnej
- Przepustnica - aktywny w momencie załączenia wentylatorów, zamyka się w momencie wyłączenia wentylatorów (po ich wybiegu)
- Wietrzenie - aktywny w momencie załączenia wejścia DI2 skonfigurowanego jako wietrzenie lub załączona funkcja wietrzenia z poziomu panelu
- Okap kuchenny - aktywny w momencie załączenia wejścia DI2 skonfigurowanego jako okap kuchenny

9.9.16. Korekta kominek

Ustawia zwiększenie prędkości wentylatora nawiewnego w stosunku do wentylatora wywiewnego o wartość ustawioną w tym parametrze.

9.9.17. Ograniczenie O/Z BY-PASS

Ograniczenie prędkości wentylatorów do wartości ustawionej w tym parametrze podczas otwierania lub zamykania BY-PASSu.

9.9.18. Czas ograniczenia O/Z BY-PASS

Określa czas ograniczenia prędkości wentylatorów od momentu rozpoczynania otwierania lub zamykania BY-PASSu.

9.9.19. Zwłoka sygnału centrali pracy

Określa czas opóźnienia aktywacji przekaźnika P2 liczony od momentu załączenia centrali wentylacyjnej. Wymagana wybrana funkcja PRACA CENTRALI w parametrze KONFIGURACJA P2.

9.9.20. Okres czyszczenia filtra

Ustawia czas, po którego upływie regulator zgłosi konieczność wyczyszczenia filtrów. Ustawienie 0 wyłącza opcję.

9.9.21. Kasowanie okresu filtra

Resetuje licznik wymiany filtra do czasu ustawionego w parametrze OKRES CZYSZCZENIA FILTRA.

10. Montaż

Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

10.1. Warunki środowiskowe

Regulator został zaprojektowany do użytkowania w środowisku mieszkalnym, (2 stopień zanieczyszczenia wg PN-EN 60730-1).

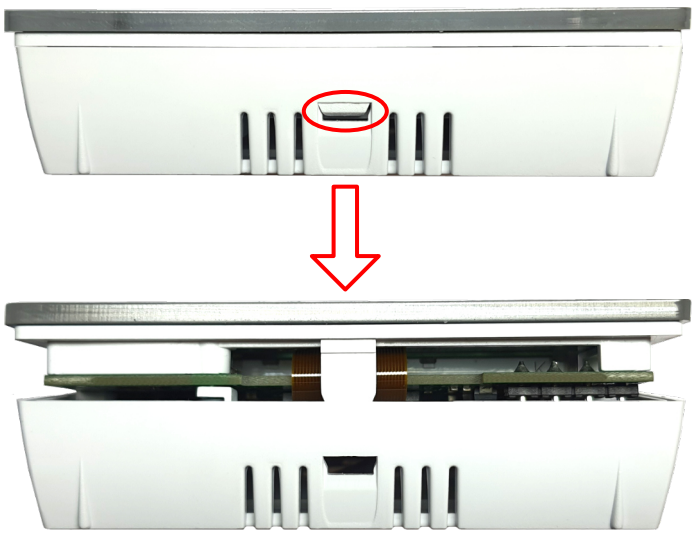
Temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać zakresu 0..55°C.

10.2. Wybór właściwej lokalizacji

Aby zapewnić prawidłową pracę termostatu, należy go zainstalować na wewnętrznej ścianie budynku. Należy wybrać miejsce reprezentatywne np.: pokój dzienny. Termostat powinien być zamontowany na wysokości około 150cm od podłogi, z dala od źródeł ciepła (np.: grzejnik, lodówka, telewizor lub komputer). Należy unikać miejsc narażonych na działanie promieni słMcznych oraz znajdujących się blisko drzwi i okien.

10.3. Instrukcja montażu

Aby zamontować NANO M należy ściągnąć dolną obudowę. W tym celu przy użyciu płaskiego narzędzia należy delikatnie zwolnić blokadę znajdującą się w przedniej części urządzenia.



Następnie należy ściągnąć górną część urządzenia.

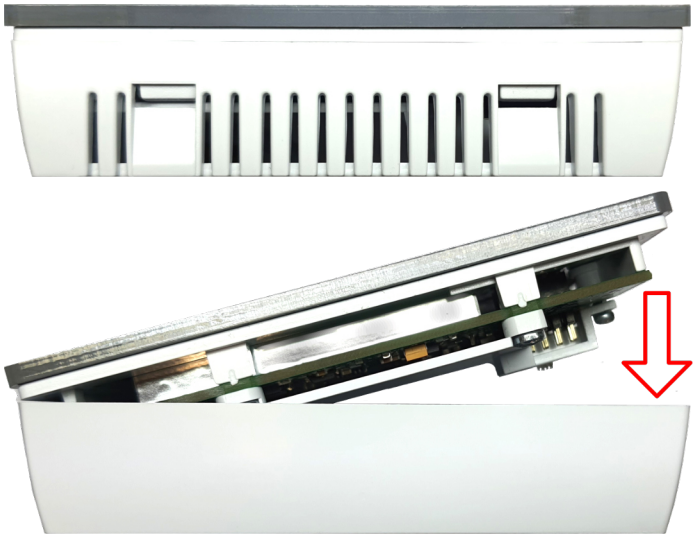
Dolną obudowę należy zamontować bezpośrednio na ścianie używając kołków montażowych lub na puszce instalacyjnej o średnicy 60mm.

Przewody sygnałowe oraz zasilające należy podłączyć do złącza znajdującego się w dolnej części obudowy, następnie korzystając ze śrubokręta krzyżakowego należy dokręcić śruby zapobiegając wypadnięciu poszczególnych przewodów. Zalecamy używania przewodów STP lub FTP.

Kolory przewodów użytych na powyższym zdjęciu są przykładowe.

Po prawidłowym podłączeniu i zamontowaniu przewodów należy założyć górną część urządzenia

Górę należy pod kątem wsunąć w tylną część dolnej obudowy tak, aby zaczepy znajdowały się w pozycji, jak na poniższych zdjęciach.



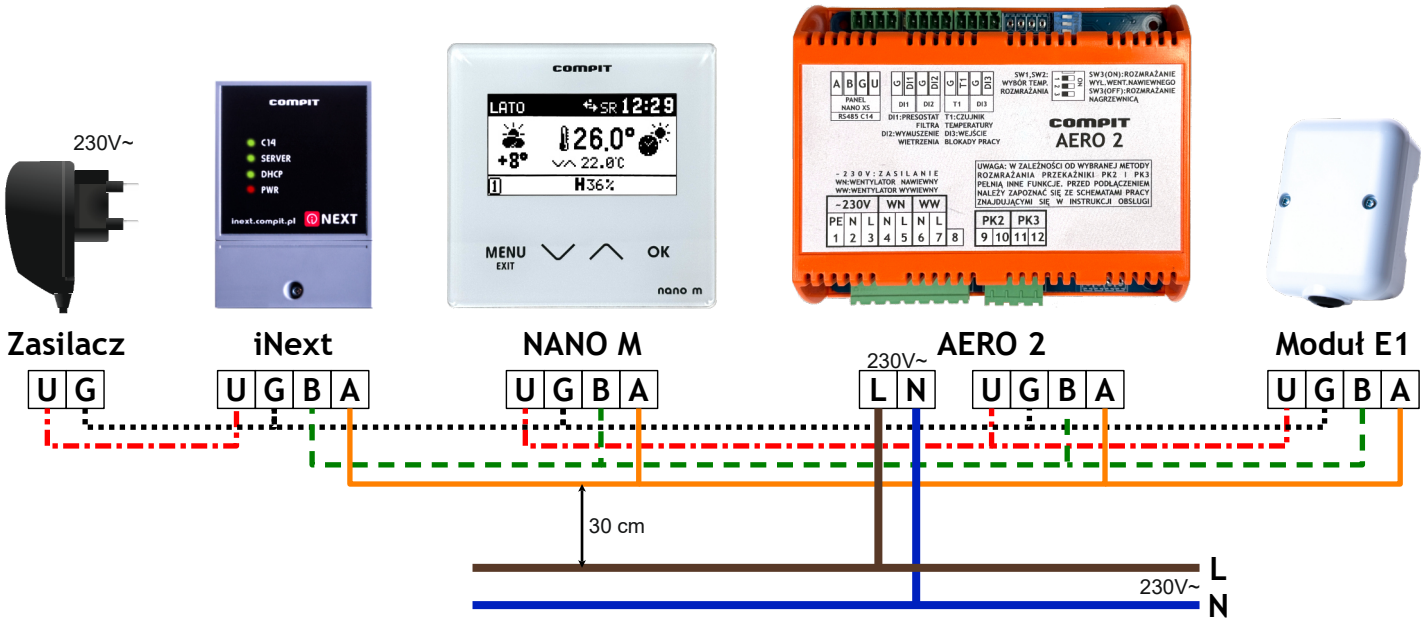
Następnie należy docisnąć górną część do oporu, aż blokada znajdzie się w otworze zabezpieczającym.

10.4. Łączenie termostatu NANO z modułami wykonawczymi

Zalecamy stosowanie kabla STP lub FTP. Minimalna odległość pomiędzy kablem łączącym panel z modułem a równolegle biegnącymi przewodami pod napięciem sieci wynosi 30 cm. Mniejsza odległość może powodować zakłócenia komunikacji lub uszkodzenie urządzenia.

10.5. Interfejs cyfrowy

Interfejs cyfrowy można przyłączać tylko do regulatora przystosowanego do komunikacji cyfrowej z termostatem NANO. Zalecamy stosowanie skrętki o przekroju żył nie mniejszym niż 0,14mm², maksymalna długość przewodu 1000m.



Przykładowy schemat połączeń urządzeń

10.6. Zasilanie

Przy założeniu, że odległość pomiędzy regulatorem a termostatem NANO jest nie większa niż 30m, przekrój żył zasilających nie powinien być mniejszy niż 0,25mm². Przy większych odległościach należy użyć przewodów o większym przekroju. Można stosować wielożyłowy przewód do zasilania i transmisji równocześnie.

Jeżeli regulator nie udostępnia napięcia zasilającego, termostat NANO należy zasilić z oddzielnego zasilacza napięcia stałego o napięciu nominalnym 9V i prądzie minimum 100mA.

11. Dane techniczne

Zasilanie:	DC 7..12V
Maksymalny prąd pobierany przez termostat:	I = 40mA
Temperatura otoczenia:	0..55°C
Temperatura składowania:	0..55°C
Wilgotność względna:	5 – 80% bez kondensacji
Zakres pomiarowy:	0..50°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	±0,5°C
Zakres nastaw temperatury pomieszczenia:	0..40°C
Przyłącza:	Zaciski śrubowe
Dopuszczalny przekrój przewodu	0,14..0,5mm^2
Wyświetlacz:	LCD Graficzny, podświetlany
Wymiary regulatora:	100 x 100 x 25mm
Masa kompletu:	0,2 kg
Protokół komunikacji	C14