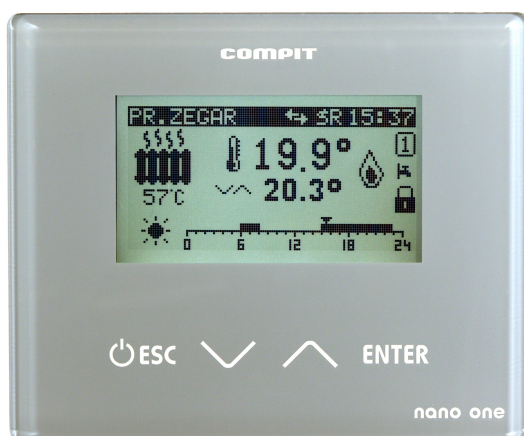


INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u4.x, wydanie 1, luty 2016



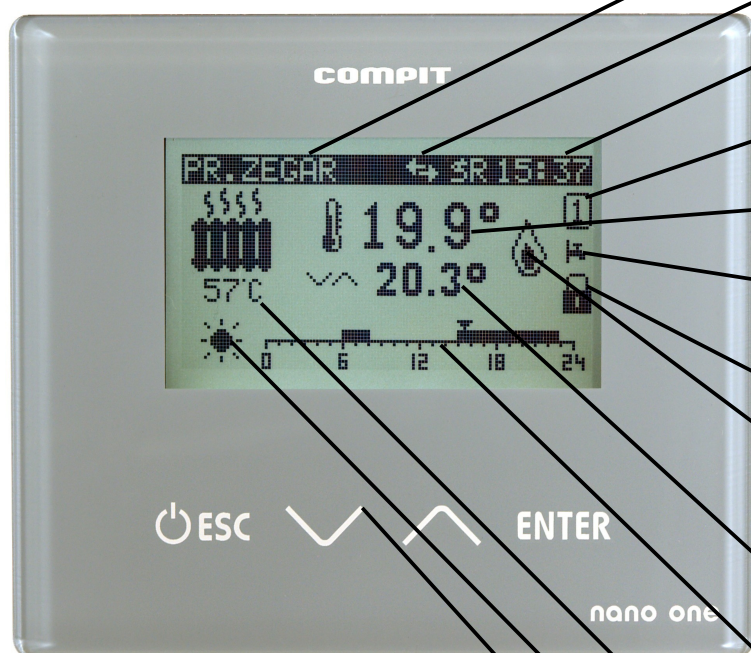
CYFROWY MODUŁ STERUJĄCY
Z FUNKCJĄ TERMOSTATU POKOJOWEGO
PRACA W PROTOKOLE C14
KOMPATYBILNY Z SOLATO



Spis treści

1	Opis ogólny.....	3
2	Ustawianie temperatury.....	3
3	Regulacja temperatury pomieszczenia.....	4
4	Zmiana trybu pracy.....	4
4.1	Praca według zegara.....	4
4.2	Praca świąteczna.....	5
4.3	Praca ręczna.....	6
4.4	Praca urlopowa.....	6
5	Blokada klawiatury.....	7
6	Ekrany informacyjne.....	7
6.1	Pompa ciepła (np. R470).....	8
6.2	Kocioł na paliwo stałe.....	8
6.3	Powietrzna pompa ciepła (np. R430).....	9
6.4	Mieszacz (np. R810, R350.T3).....	9
6.5	Kolektor słoneczny (np. SolarComp S1, SolarComp 951, SolarComp 971).....	10
7	MENU.....	10
7.1	NASTAWY ZEGARA.....	11
7.2	USTAWIENIA.....	11
7.3	SERWIS.....	12
7.4	JĘZYK.....	14
7.5	Sterowanie dezynfekcją zasobnika CWU.....	14
7.6	Sygnalizacja alarmów.....	14
8	Montaż.....	15
8.1	Warunki środowiskowe.....	15
8.2	Wybór właściwej lokalizacji.....	15
8.3	Instrukcja montażu.....	15
8.4	Opis złącza NANOone.....	16
8.4.1	Interfejs cyfrowy.....	17
8.4.2	Zasilanie.....	17
9	Dane techniczne.....	18
	DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	19

1 Opis ogólny



Tryb pracy

Połączenie z siecią C14

Zegar

Numer NANO (patrz serwis par. 03)

Temperatura pomieszczenia

Wymuszenie ładowania zasobnika CWU do temperatury zadanej

Blokada klawiatury

Płomyk, Wyświetlany w momencie załączenia ogrzewania.

Temperatura zadana pomieszczenia

Dzienny program ogrzewania lub wybrany tryb pracy

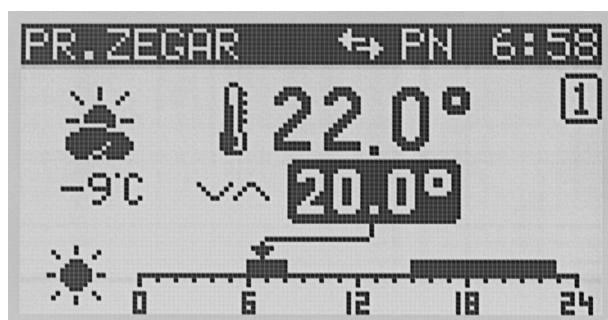
Temperatura CO (patrz serwis par. 02)

Aktualna strefa grzewcza

Klawiatura dotykowa

2 Ustawianie temperatury

Naciśnij klawisz **ENTER**, aktualnie utrzymywana temperatura zostanie podświetlona.



Za pomocą klawiszy  i

 ustaw żadaną wartość.

Ponownie naciśnij klawisz

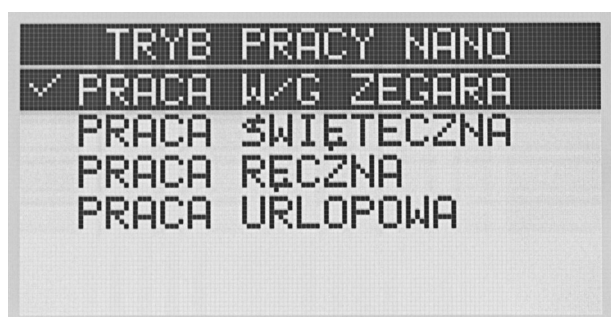
ENTER.



3 Regulacja temperatury pomieszczenia

Gdy temperatura zmierzona pomieszczenia zmniejszy się poniżej zadanej o wartość histerezy termostatu (grupa USTAWIENIA, parametr 03), termostat NANO wyśle informację „koniec obniżenia”, a na wyświetlaczu pojawi się symbol płomienia. Gdy temperatura pomieszczenia będzie równa zadanej, wtedy termostat NANO wyśle informację „załącz obniżenie” - symbol płomienia znika. Regulatory skonfigurowane do współpracy z termostatem NANO odbierają tę informację i zgodnie z własnymi nastawami zmieniają temperaturę utrzymywaną.

4 Zmiana trybu pracy

Naciśnij klawisz  **ESC**, termostat wyświetli ekran wyboru trybu pracy.



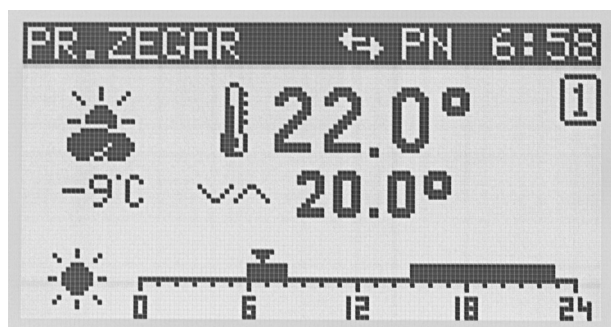
Naciskając klawisze  lub  wybierz nowy tryb.

Wybór zatwierdź klawiszem **ENTER**.

Naciśnij ponownie klawisz  **ESC** aby powrócić do głównego ekranu.

4.1 Praca według zegara

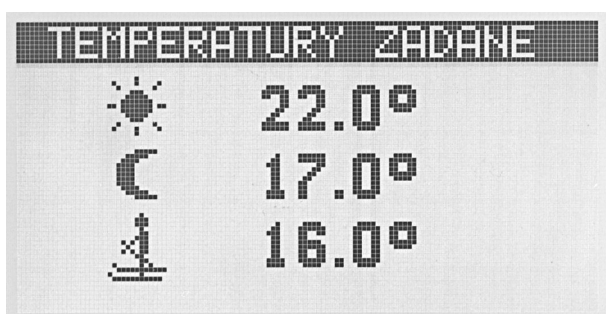
Termostat utrzymuje temperaturę zadaną według harmonogramu wyświetlonego w dolnej części ekranu.




Zaprogramowanie harmonogramu polega na ustawieniu stref komfortu dla każdego dnia tygodnia oddzielnie. Strefy te ustawia się w menu **A.NASTAWY ZEGARA**.



W strefach komfortu obowiązuje temperatura dzienna, poza nimi temperatura nocna. Temperatury te ustawia się w oknie temperatur zadanych.



W oknie tym naciskając klawisz **ENTER** podświetla się jedną z temperatur. Wartość podświetlonej temperatury można zmienić korzystając z klawiszy  i .

W każdej chwili można wyjść z trybu zmiany temperatury naciskając klawisz  **ESC**

4.2 Praca świąteczna

Termostat utrzymuje temperaturę zadaną według harmonogramu ustawionego dla dni świątecznych.



Harmonogram ten ustawia się w menu **A.NASTAWY ZEGARA.**



4.3 Praca ręczna

Termostat utrzymuje zadaną ręcznie temperaturę pomieszczenia.

Żeby zmienić temperaturę zadaną należy nacisnąć klawisz **ENTER** kiedy termostat wyświetla ekran podstawowy.

Wartość temperatury zadanej zostanie podświetlona jak na poniższej ilustracji.

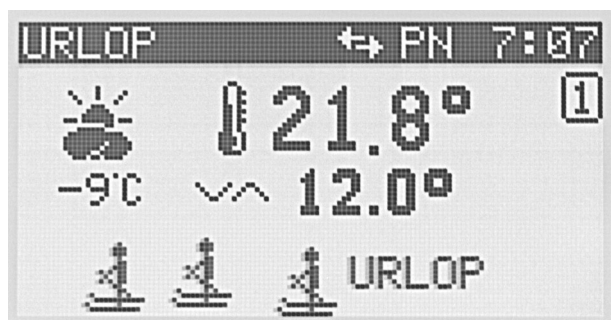


Klawisze ,  umożliwiają zmianę temperatury zadanej.

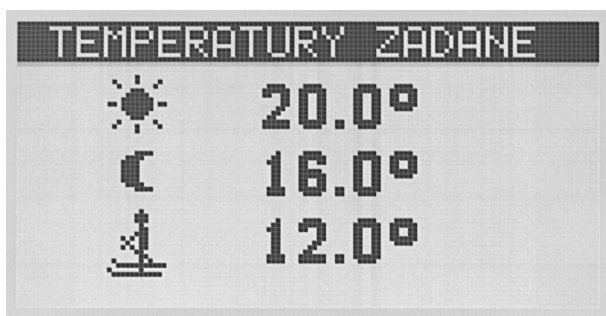
Wyjście z trybu edycji następuje po naciśnięciu klawisza **ENTER** lub  **ESC**.

4.4 Praca urlopową


Termostat utrzymuje temperaturę urlopową.



Można ją ustawić w oknie temperatur zadanych.

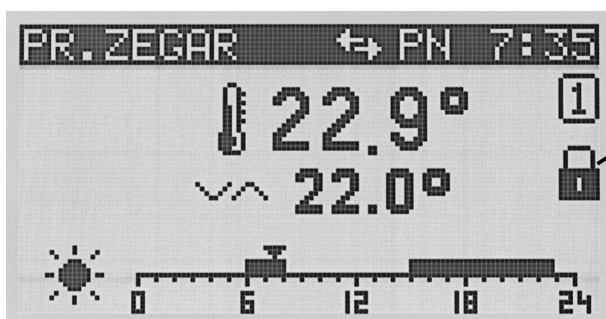


5 Blokada klawiatury

Klawiaturę blokuje się przytrzymując przez 3 sekundy klawisz .

W ten sam sposób odblokowuje się klawiaturę.

Kiedy klawiatura jest zablokowana NANO wyświetla symbol zamkniętej kłódki.

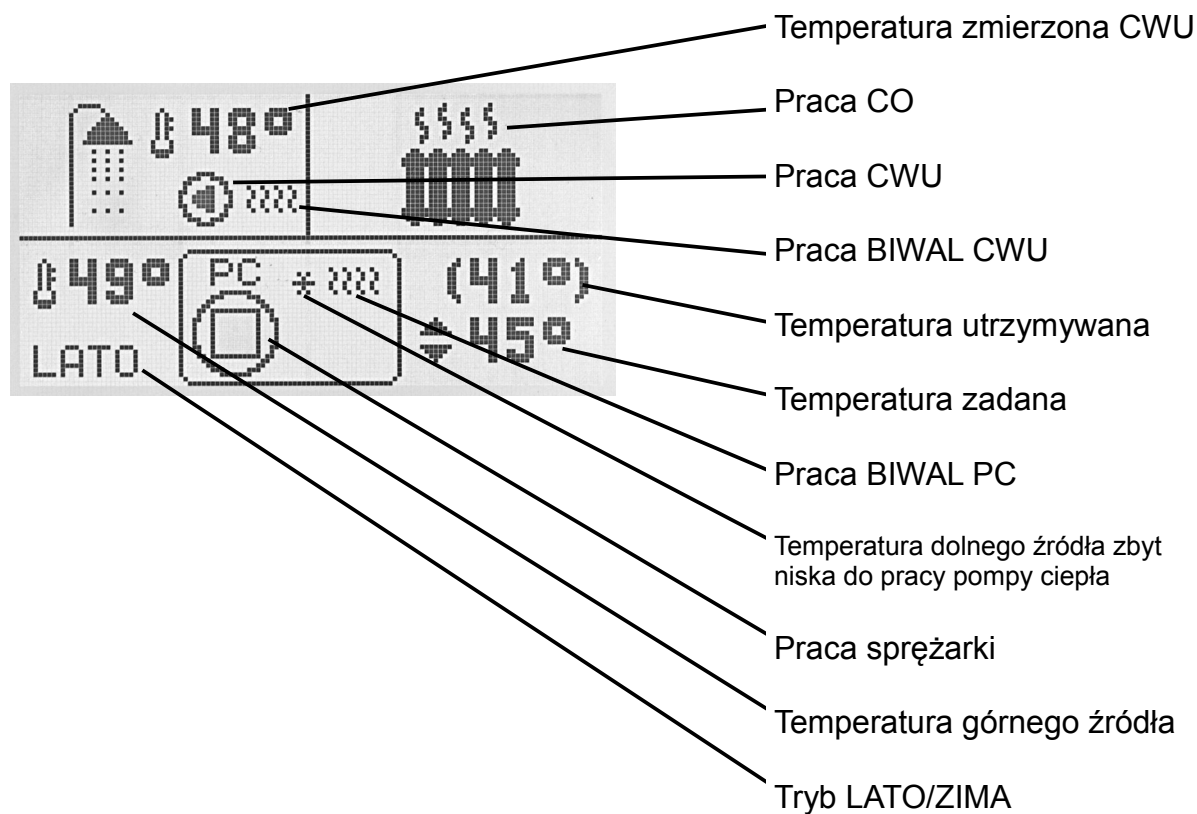


Symbol blokady klawiatury

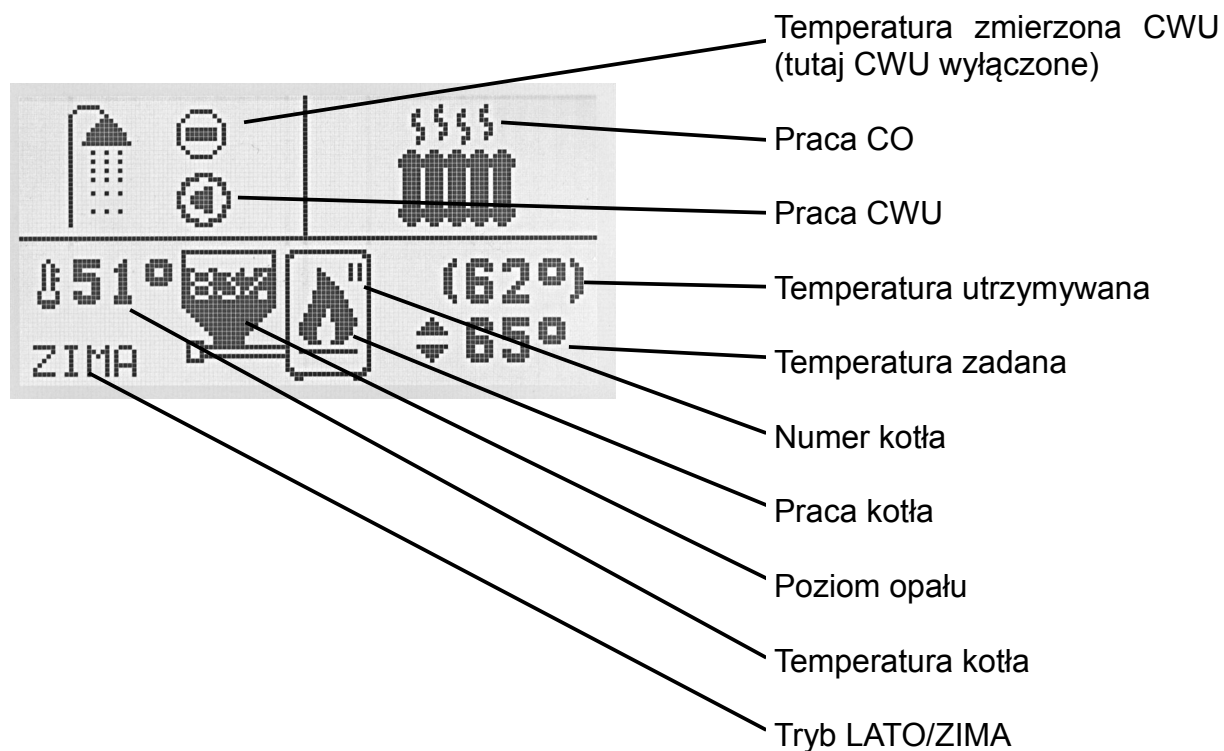
6 Ekrany informacyjne

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 01 WIDOCZNE EKRANY URZĄDZEŃ.

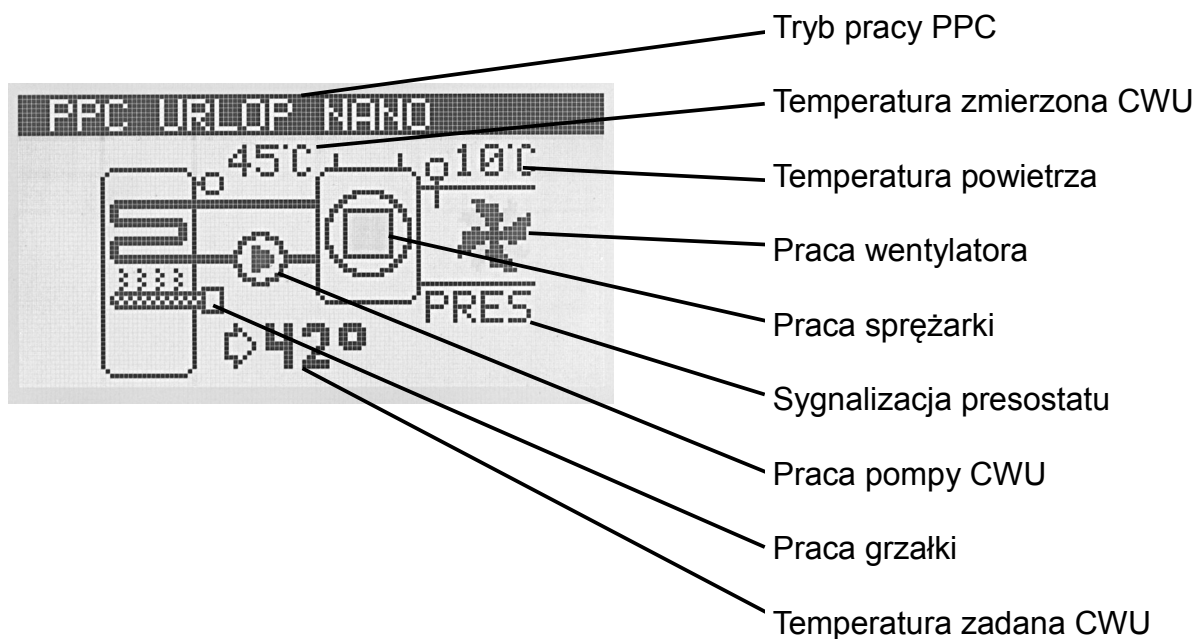
6.1 Pompa ciepła (np. R470)



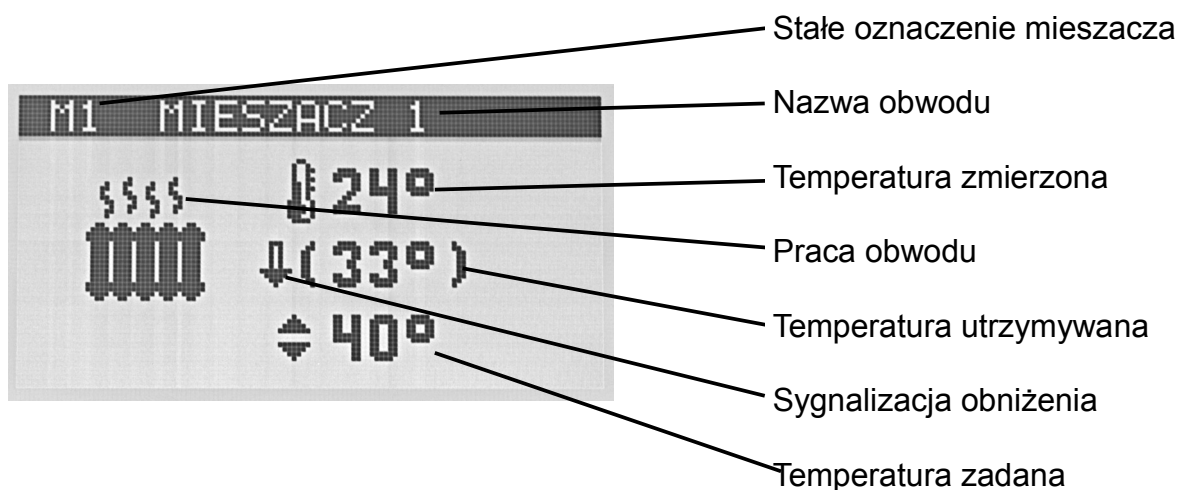
6.2 Kocioł na paliwo stałe



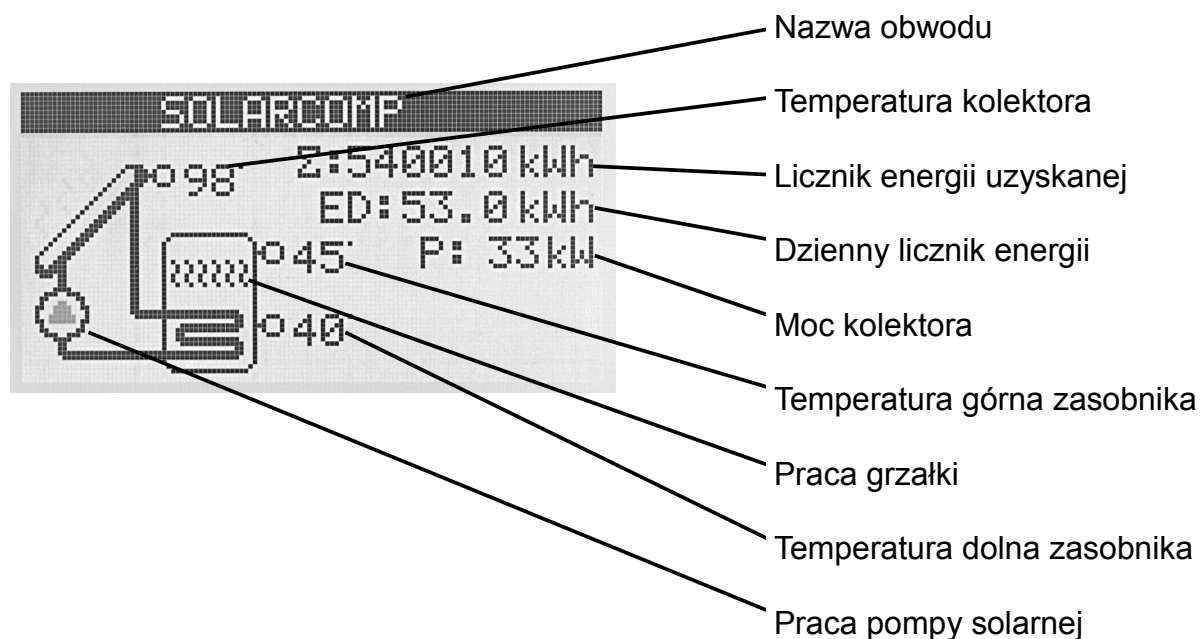
6.3 Powietrzna pompa ciepła (np. R430)



6.4 Mieszacz (np. R810, R350.T3)




6.5 Kolektor słoneczny (np. SolarComp S1, SolarComp 951, SolarComp 971)



7 MENU



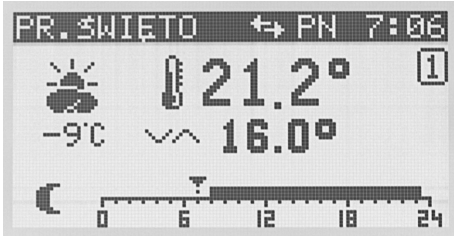
Nastawy NANO zostały podzielone na 4 kategorie. Aby wejść do wybranej kategorii należy wcisnąć klawisz **ENTER**.

W przypadku nastaw klawisz **ENTER** powoduje rozpoczęcie edycji wybranego parametru. W trybie edycji zmianę wartości parametru dokonuje się klawiszami  i







 . Parametry są natychmiast zapisywane do pamięci - nie wymagają zatwierdzenia.

7.1 NASTAWY ZEGARA

Widok ekranu	Opis
	Ustawianie zegara. Kolejne naciskanie ENTER powoduje przejście do kolejnych pól edycji: godziny, minuty, dzień tygodnia, miesiąc i rok.
	Ustawianie stref działania komfortu dla poniedziałku. Dla kolejnych dni tygodnia strefy działania ogrzewania ustawia się tak samo.
	Ustawianie stref komfortu dla dni świątecznych.

7.2 USTAWIENIA

Widok ekranu	Opis
	Przestawiając ten parametr na TAK, wymusza się na regulatorze obsługującym zasobnik CWU, aby przez ustawiony czas temperatura zadana CWU nie była korygowana zegarem lub trybem pracy. NANO przez czas trwania wymuszenia wyświetla na ekranie głównym ikonę  .
TAK	
	Sygnał akustyczny awarii. Ustawienie TAK powoduje, że w przypadku zgłoszenia stanu awaryjnego przez jakikolwiek regulator podłączony do tej samej sieci co NANO, rozlegnie się przerywany sygnał akustyczny.
TAK	
	Sygnał akustyczny klawiatury. Poziom dźwięku naciskanych przycisków.
2	
MIN 0 MAX 20	

Widok ekranu	Opis
USTAWIENIA 04.HISTEREZA TERMOSTATU 1.0K MIN 0.0 MAX 5.0	Histereza termostatu.
USTAWIENIA 05.JASNOŚĆ PODŚWIETLE -NIA PRZY WYGASZENIU CAŁKOWICIE WYŁĄCZONE MIN 0 MAX 10	Jasność podświetlenia przy wygaszeniu. Po około 30 sekundach od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku jasność podświetlenia zostanie zmniejszona do ustawionego tu poziomu. Zmniejszenie wartości do 0 powoduje wyświetlenie napisu CAŁKOWICIE WYŁĄCZONE.
USTAWIENIA 06.JASNOŚĆ PODŚWIETLE -NIA PRZY OBSŁUDZE 8 MIN 3 MAX 10	Jasność podświetlenia przy obsłudze.
USTAWIENIA 07.KONTRAST WYŚWIETLACZA 10 MIN 1 MAX 20	Kontrast wyświetlacza.
USTAWIENIA 08.WERSJA: NANO ONE ver.4.00	Wersja oprogramowania.

7.3 SERWIS

Widok ekranu	Opis
SERWIS USTAW KOD SERWISOWY 0000	Dostęp do poniższych parametrów wymaga ustawienia kodu 0199.

Widok ekranu	Opis
SERWIS 01.WIDCZNE EKRANY URZĄDZEŃ WSZYSTKIE URZĄDZENIA MIN 0 MAX 7	Widoczne ekrany urządzeń. NANO wyświetla ekrany urządzeń przyłączonych do sieci C14. W tym parametrze można konfigurować które ekrany urządzeń będą wyświetlane. <ul style="list-style-type: none"> • BEZ EKRANÓW URZĄDZEŃ • WSZYSTKIE URZĄDZENIA – wszystkie rozpoznane urządzenia • KOCIOŁ1 LUB PC1 – tylko kocioł o adresie 1 lub pompa ciepła o adresie 1 • KOCIOŁ 2 – tylko kocioł o adresie 2 • GRUNTOWA PC (R451) – tylko gruntowa pompa ciepła • POWIETRZNA PC (R430) – tylko powietrzna pompa ciepła • MIESZACZ 1 – tylko mieszacz o adresie 1 • MIESZACZ 2 – tylko mieszacz o adresie 2 • MIESZACZ 3 – tylko mieszacz o adresie 3 • MIESZACZ 4 – tylko mieszacz o adresie 4 • MIESZACZ 5 – tylko mieszacz o adresie 5 • SOLARCOMP 1 – tylko regulator solarny o adresie 1
SERWIS 02.WIDOCZNY EKRAN TEMP.ZEWNĘTRZNEJ TAK	Widoczny ekran temperatury zewnętrznej. TAK – regulator będzie wyświetlał wykres dobowy zmian temperatury zewnętrznej.
SERWIS 03.WIDOCZNY EKRAN TEMP.POMIESZCZENIA TAK	Widoczny ekran temperatury pomieszczenia. TAK – regulator będzie wyświetlał wykres dobowy zmian temperatury pomieszczenia.
SERWIS 04.RODZAJ INFORMACJI NA PIERWSZYM EKRANIE TEMP. KOTŁA1 LUB PC1	Rodzaj informacji wyświetlanej na pierwszym ekranie. <ul style="list-style-type: none"> • TEMP. MIESZACZA 1 • TEMP. KOTŁA1 LUB PC1 • TEMP. ZEWNĘTRZNA • BEZ DODATKOWEJ INFO.
SERWIS 05.CZAS TRWANIA WYMUSZENIA CWU 60 MIN 1 MAX 300	Czas trwania wymuszenia CWU. Dotyczy wymuszenia ładowania zasobnika CWU do temperatury zadanej po załączeniu tej funkcji w menu USTAWIENIA.
SERWIS 06.NUMER NANO 1 MIN 0 MAX 20	Numer NANO. Każde NANO w sieci musi mieć niepowtarzalny numer. W tym parametrze można go ustawić. Wiodące w systemie jest NANO nr 1. Ono rozsyła czas do pozostałych urządzeń.

Widok ekranu	Opis
SERWIS 07.KOREKTA CZUJNIKA TEMP.POMIESZCZENIA 0.0K MIN-10.0 MAX 10.0	Korekta czujnika temperatury pomieszczenia. Pozwala skompensować niedokładność pomiaru temperatury pomieszczenia.
SERWIS 08.PRZEYWROCIC NASTAWY FABRYCZNE NIE	Przewrócić nastawy fabryczne. Zmiana wartości na TAK powoduje natychmiastowe wpisanie nastaw fabrycznych NANO.

7.4 JĘZYK

Widok ekranu	Opis
JĘZYK ✓ POLSKI	Wybór języka. Ta wersja programu ma tylko jeden język.

7.5 Sterowanie dezynfekcją zasobnika CWU

Termostat NANO wysyła do regulatorów sygnał rozpoczęcia dezynfekcji zasobnika CWU w każdy poniedziałek pomiędzy godziną 1:00 a 2:00 w nocy. Regulatory posiadające własny zegar realizują tę funkcję według własnego harmonogramu.

7.6 Sygnalizacja alarmów

Połączenie cyfrowe umożliwia sygnalizację alarmów pojawiających się w regulatorach podłączonych do sieci C14. Alarm może być sygnalizowany przerywanym sygnałem dźwiękowym jeśli funkcja **01 SYGNAŁ AKUSTYCZNY AWARII = TAK**.



Rysunek 1: Przykład sygnalizacji alarmu na termostacie NANO.

Regulator informuje o przyczynie alarmu krótkim tekstem wyjaśniającym.

8 Montaż

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

8.1 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.

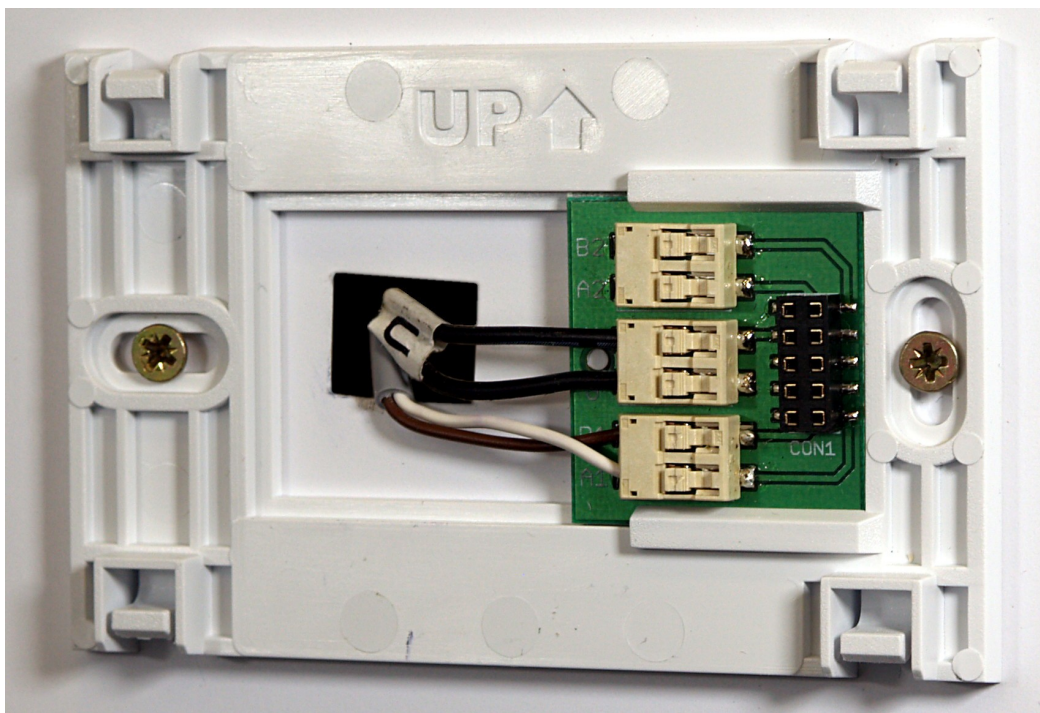
8.2 Wybór właściwej lokalizacji

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 słonecznych oraz znajdujących się blisko drzwi i okien.

8.3 Instrukcja montażu

Termostat NANO mocuje się do ściany za pomocą dwóch kołków rozporowych.

Płytkę montażową jest dostarczana odłączona od termostatu. Należy ją przykręcić do ściany za pomocą dołączonych kołków rozporowych. Następnie należy podłączyć przewody zasilający i komunikacyjny. Przewody przyłącza się wsuwając do odpowiednich otworów. Sposób odłączenia przewodów jest opisany dalej. Na koniec termostat nakłada się na płytkę montażową aż zaskoczą 4 zatrzaski. W celu późniejszego zdemontowania termostatu należy go mocno pociągnąć aż do zwolnienia wszystkich zatrzasków.



Rysunek 2: Płytkę montażową przykręconą do ściany

8.4 Opis złącza NANOone

Oznaczenia zacisków:

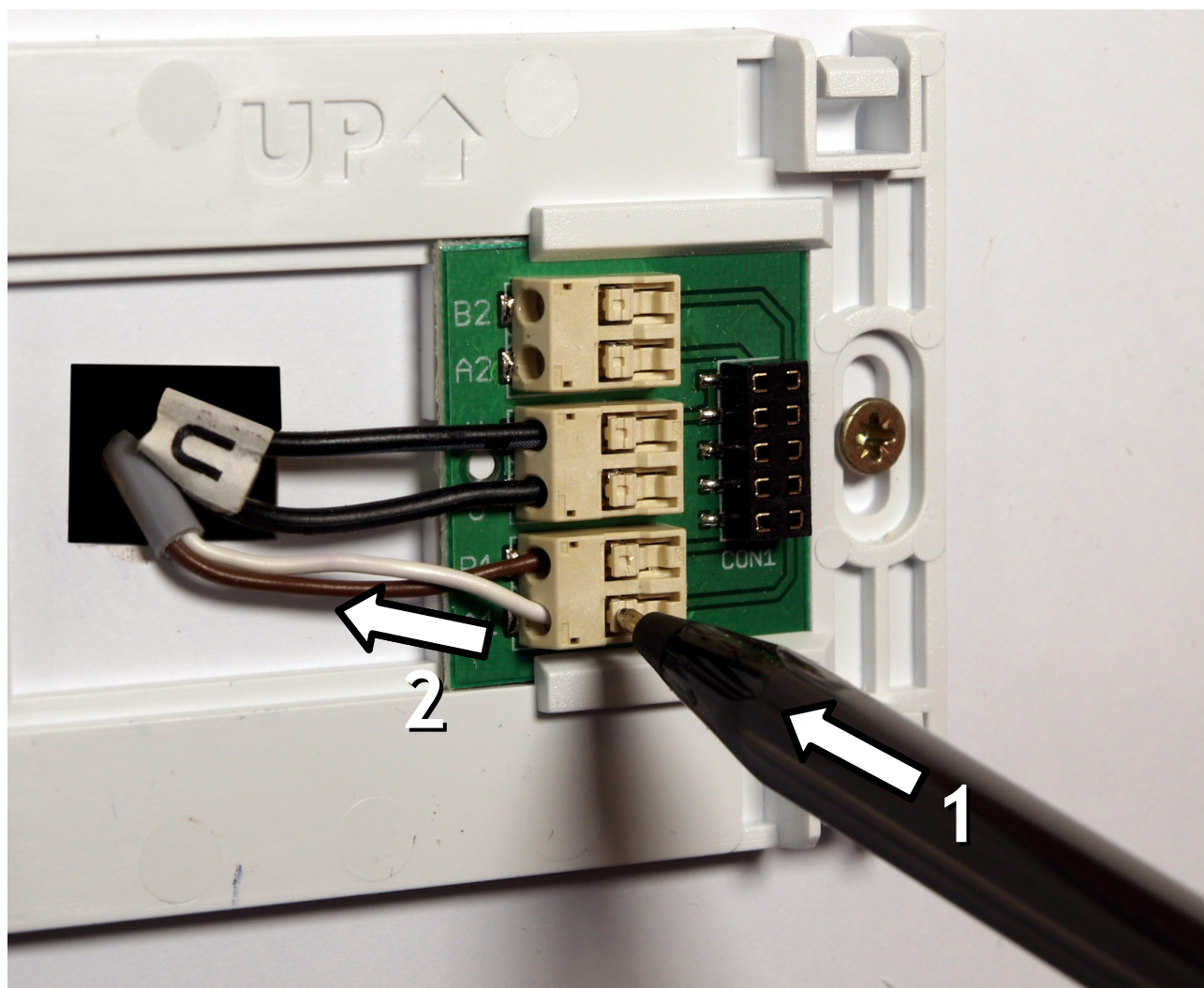
A1, B1 – RS485 interfejs komunikacyjny

U – plus zasilania

G – minus zasilania

Aby odłączyć przewód należy posłużyć się np.: długopisem.

1. Nacisnąć wgłębienie w złączu
2. Wysunąć przewód



Rysunek 3: Odłączanie przewodu

8.4.1 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 $0,14\text{mm}^2$, maksymalna długość przewodu 1000m.

8.4.2 Zasilanie

Przy założeniu, że odległość pomiędzy regulatorem a termostatem NANO jest nie większa niż 30m, przekrój żył zasilających nie powinien być mniejszy niż $0,35\text{mm}^2$. Przy większych odległościach należy użyć przewodów o większym przekroju. Można stosować wielożyłowy przewód do zasilania i transmisji równocześnie.

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

9 Dane techniczne

Zasilanie:	DC 7..12V
Maksymalny prąd pobierany przez termostat:	I = 100mA
Temperatura otoczenia:	0..55°C
Temperatura składowania:	0..55°C
Wilgotność względna:	5 – 80% bez kondensacji
Zakres pomiarowy:	0..40°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	±0,5°C
Przylącza:	Zaciski sprężynowe
Dopuszczalny przekrój przewodu	0,14..0,5mm ²
Wyświetlacz:	LCD Graficzny, podświetlany
Wymiary regulatora:	121 x 100 x 22mm
Masa kompletu:	0,18 kg
Protokół komunikacji	C14



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT Piotr Roszak
ul. Wielkoborska 77
42-280 Częstochowa

Deklaruję, że produkt

CYFROWY MODUŁ STERUJĄCY
z funkcją termostatu pokojowego
typ: NANO one

Stosowany zgodnie z przeznaczeniem i według instrukcji obsługi producenta, spełnia następujące wymagania:

1. Dyrektywy 2004/108/WE (EMC) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia Państw Członkowskich odnoszącej się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylającej dyrektywę 89/336/EWG (Dz.Urz. UE L 390 z 31.12.2004, s. 24) (Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej wdrażająca dyrektywę 2004/108/WE)

Wykaz norm zharmonizowanych
zastosowanych do wykazania
zgodności z wymaganiami
zasadniczymi wymienionych
dyrektyw:

PN-EN 60730-2-9:2006, EN 60730-2-9:2002
+ A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005,
w połączeniu z PN-EN 60730-1:2002 + A12:2004
+ A13:2005 + A14:2006, EN 60730-1:2000
+ A11:2002 + A12:2003 + A13:2004 + A1:2004
+ A14:2005

Oznaczenie roku, w którym naniesiono znak CE: 15

Częstochowa, 2015-07-21

Piotr Roszak, właściciel