



Instrukcja obsługi i montażu regulatora SR530C1E I S530C1E



www.heliosin.pl

Otwieranie obudowy sterownika tylko przez wykwalifikowany personel!

Wyłącz grzałkę elektryczną podczas używania ciepłej wody!

Montować sterownik z dala od miejsc o dużej wilgotności!

Nie używać sterownika podczas burzy!

Instalacja elektryczna, z której zasilany jest sterownik powinna być zabezpieczona przeciwpożarowo (wył. różnicowoprądowy)!



1. Wskazówki dla użytkownika

Szanowny kliencie, w związku ze zmianami w sterowniku wprowadzonymi w celu ułatwienia obsługi, produkt może nieznacznie różnić się od tego na rysunkach w niniejszej instrukcji.

2. Dane techniczne

1. Wymiary zewnętrzne wyświetlacza: 170x128x40 mm
2. Zasilanie: AC 220V±10%
3. Pobór mocy: <3W
4. Dokładność pomiaru temperatury: ±2°C
5. Zakres pomiaru temperatury: 0-99°C
6. Maksymalna moc pompy: <600W
7. Maksymalna moc grzałki elektrycznej: ≤200W

3. Wejścia i wyjścia

1. Sygnały wejściowe
 - 1) temperatura zasobnika – górna T1
 - 2) temperatura kolektora T2
 - 3) temperatura zasobnika dolna T3

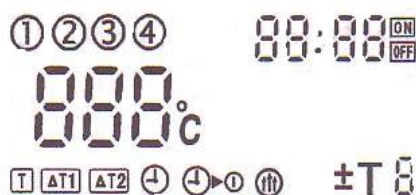
2. Sygnały wyjściowe
 - 1) grzałka elektryczna
 - 2) obwód cyrkulacyjny 1
 - 3) obwód cyrkulacyjny 2

4. Główne funkcje

1. Wyświetlanie czasu: czas wyświetlany jest w systemie 24 h
2. Wyświetlanie temperatur: temperatura kolektora i 2 temperatury zasobnika
3. Sterowanie pompą cyrkulacyjną P1 (różnica temperatur)
 - 3.1 Gdy temperatura kolektora T2 jest większa od temperatury zasobnika T3 o wartość ΔT nastawiona w programie, to pompa P1 załącza się. Zakres nastaw ΔT ON: 2-15°C (nastawa fabryczna: 10°C)
 - 3.2 Gdy temperatura zasobnika T3 wzrośnie i będzie mniejsza od temperatury kolektora T2 o wartość ΔT nastawiona w programie, to pompa P1 wyłączy się. Zakres nastaw ΔT OFF: 0-10°C (nastawa fabryczna: 5°C)
4. Sterowanie pompą P2 (czasowe) (recyrkulacja ciepłej wody)

Zasada działania: pompa recyrkulacyjna P2 działa między 19:00 – 22:00, załącza się na okres 1 minuty i zatrzymuje na okres 3 minut
5. Sterowanie czasowe wyjściem „grzanie”. Do zacisków H1 może być podłączona grzałka elektryczna lub inne źródło ciepła (sterowanie włącz/wyłącz kotłem). Zasada działania: w wybranych 3 zakresach czasowych w ciągu doby, gdy temperatura zasobnika - górna T1 jest mniejsza o 6°C od nastawionej temperatury ciepłej wody, załącza się grzałka H1. Grzałka wyłączy się, gdy temperatura T1 zasobnika przekroczy nastawioną temperaturę ciepłej wody lub nastawiony zakres pracy zakończy się.

5. Opis wyświetlacza LCD



① Start pompy P1

② Start grzania H1

③ Start funkcji przeciwmrozowej

④ Start pompy P2

88:88 ON OFF Wyświetlacz czasu

000°C Wyświetlacz temperatury

- ❖ Ochrona wyświetlacza załącza się, gdy żaden przycisk nie był używany przez godzinę, a stan pracy urządzenia wyświetla się pod częścią chronioną wyświetlacza.

6. Wyświetlanie błędów

Opis błędu	Kod
Problem z górnym czujnikiem temp. zasobnika T1	E1
Problem z czujnikiem kolektora T2 (Pt 1000)	99°C
Problem z czujnikiem kolektora T2 (10K,B=3950)	E2
Problem z dolnym czujnikiem temp. zasobnika T3	00

7. Funkcje ochronne

- Zimą, gdy temperatura kolektora T2 spadnie poniżej temperatury nastawionej w programie ochrony przeciwmrozowej (2-15 °C) pompa cyrkulacyjna P1 załącza się i pracuje dopóki temperatura kolektora T2 będzie większa o 5°C od nastawionej temperatury ochrony.

Jeżeli temperatura zasobnika, w momencie załączenia ochronnego pompy P1 będzie niższa od nastawionej temperatury ochrony, to włączy się grzałka H1. Grzałka wyłączy się po osiągnięciu przez kolektor temperatury o 5°C wyższej od temperatury ochrony.

- ❖ Załączanie i wyłączenie funkcji ochrony przeciwzamrozeniowej.

Naciśnij przycisk „Antifreezing Setting”, na wyświetlaczu pojawi się “- -”, (ustawienie domyślne jest wyłączone). Naciskając przyciski ▲▼ ustaw temperaturę ochrony kolektora (zakres nastaw: 2 - 15°C). Po 3 sekundach sterownik zatwierdzi nastawy automatycznie. Aby ponownie wyłączyć funkcję ochrony kolektora, w stanie programowania temperatury ochrony naciśnij przycisk ▼ aż wyświetli się “- -”, – oznacza to wyłączenie się funkcji.

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol 3, to oznacza to, że funkcja ochrony jest włączona i właśnie działa.

!Nie myć sterownika wodą (nie zachlapać)!

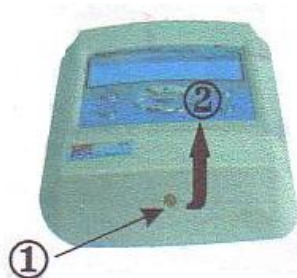
!Przed włączeniem zasilania ponownie sprawdź, czy wszystkie przewody są podłączone poprawnie!

8. Gwarancja

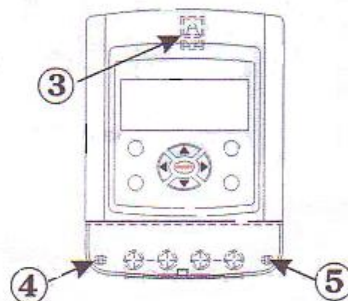
Okres gwarancji upływa w ciągu 24 miesięcy od daty zakupu sterownika.

9. Montaż sterownika

1. Odkręć śrubkę 1, znajdującą się w dolnej części sterownika (rys. 4).
2. Podnieś do góry obudowę zacisków 2 (rys. 4).
3. Aby zamontować sterownik na ścianie, najpierw wywierć otwór i wkręć śrubkę 3, zawieś na niej sterownik i zaznacz otwory 4 i 5. Zdejmij urządzenie, wywierć otwory i włóż kołki rozporowe. Zawieś ponownie sterownik na śrubce 3 i wkręć śrubki 4 i 5.



rys. 4



rys. 5

Podłączenia do sterownika

Zanim podłączysz przewody do listwy zaciskowej, wyłam odpowiednie zaślepki w dolnej części sterownika (przewody od dołu) lub w tylnej ścianie (gdy przewody wprowadzasz od tyłu) – rys. 6.

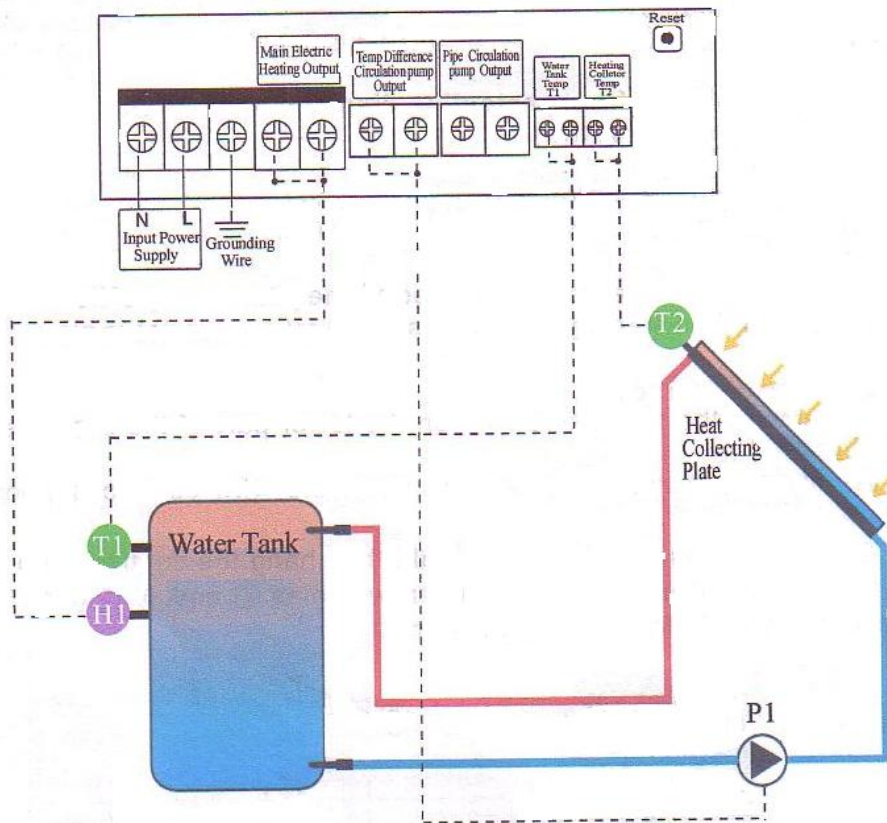


rys.6

Gdy sterownik będzie osadzony w obudowie zestawu pompowego SOLARMASTER I, wyłam zaślepki w tylnej ścianie sterownika, gdyż przewody będą wprowadzane od tyłu.

10. Schemat połączenia sterownika w układzie solarnym z dwoma czujnikami temperatury

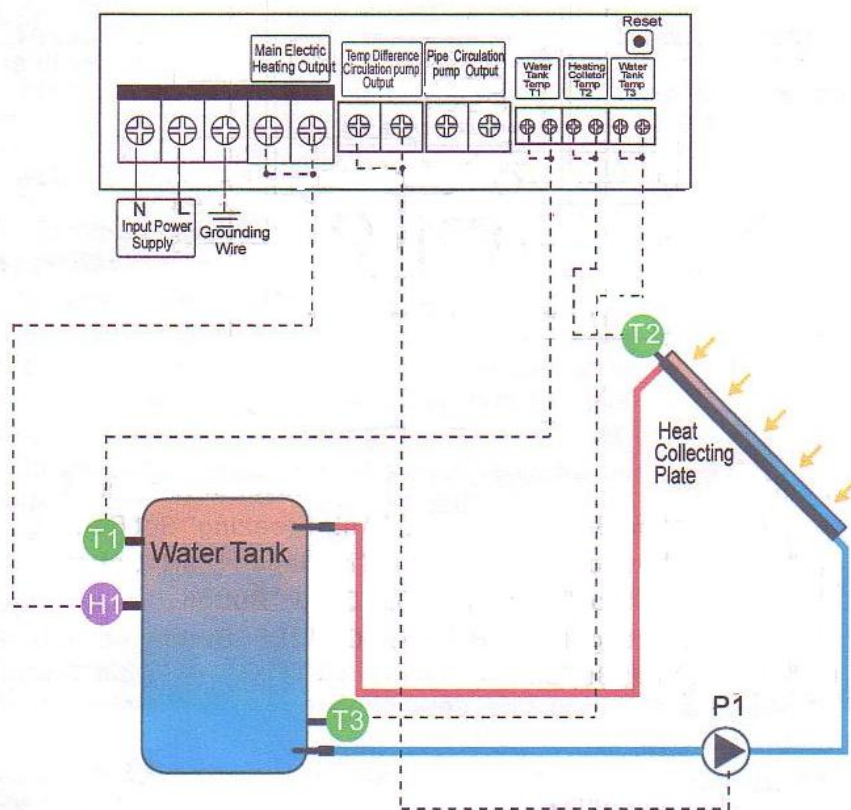
1. Połącz wszystkie przewody zgodnie z rysunkiem.



- ❖ Przewody czujników mogą być przedłużone do 100m
 - do 50 m użyj przewodu 0,75 mm²
 - do 100m użyj przewodu 1,5 mm²
- 2. Maksymalna moc grzałki elektrycznej: 2000W. Jeżeli moc będzie większa, połącz ją za pomocą przełącznika.
- 3. Maksymalna moc pompy P1 i P2 ≤ 600W. Jeżeli moc będzie większa, połącz ją za pomocą przełącznika.

11. Schemat połączenia sterownika w układzie solarnym z trzema czujnikami temperatury

1. Połącz wszystkie przewody zgodnie z rysunkiem



T1: czujnik temperatury zasobnika – góra (10K,B=3950)

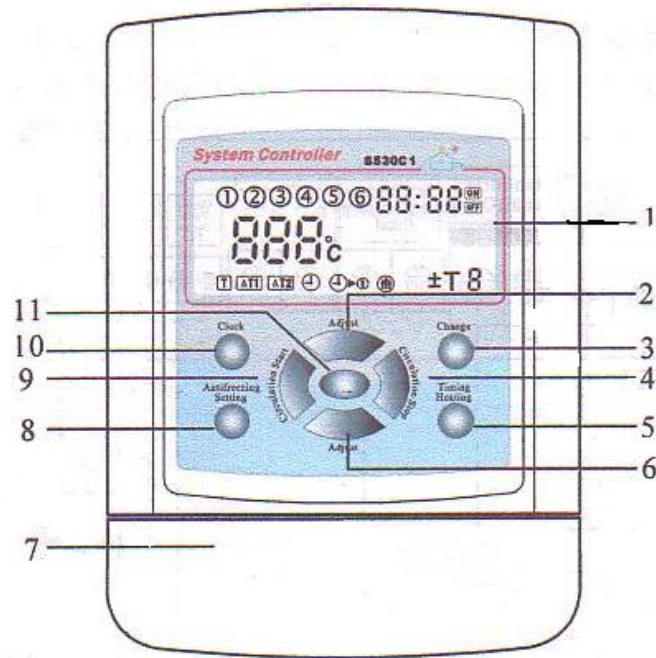
T2: czujnik temperatury kolektora (PT1000)

T3: czujnik temperatury zasobnika – dół (10K,B=3950)

P1: pompa cyrkulacyjna sterowana różnicą temperatur ΔT

H1: grzałka elektryczna lub inne, pomocnicze źródła ciepła

12. Przyciski sterownika



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Wyświetlacz LCD | 7. Obudowa zacisków |
| 2. Nastawa w górę | 8. Uruchamianie ochrony |
| 3. Przełączanie „Change” | przeciw mrozowej |
| 4. Ustawienie ΔT stop | 9. Ustawianie ΔT start |
| 5. Ustawienie „Grzanie czasowe” | 10. Nastawy zegara |
| 6. Nastawa w dół | 11. Włącz/wyłącz |

13. Opis funkcji

1. Włącz/wyłącz (przycisk 11)

Załącza sterownik, na ekranie wyświetla się temperatura zasobnika T1 oraz godzina, wszystkie przyciski są gotowe do programowania.

Po ponownym naciśnięciu przycisku, sterownik wyłączy się, będzie wyświetlana temperatura T1 zasobnika i godzina.

2. Zegar (przycisk 10)

Nacisnij, aby ustawić godzinę, wyświetli się 88 : 88.

Przyciskami ▲ ▼ ustaw godzinę.

Przyciskami ▲ ▼ ustaw minuty. Po 3 sekundach sterownik zapisze nastawy automatycznie.

3. Funkcja ochrony przeciwzamrozowej (przycisk 8)

Zimą, gdy temperatura kolektora T2 spadnie poniżej temperatury nastawionej w programie ochrony przeciwzamrozowej (2-15 °C) pompa cyrkulacyjna P1 załącza się i pracuje dopóki temperatura kolektora T2 będzie większa o 5°C od nastawionej temperatury ochrony.

Jeżeli temperatura zasobnika, w momencie załączenia ochronnego pompy P1 będzie niższa od nastawionej temperatury ochrony, to włączy się grzałka H1. Grzałka wyłączy się po osiągnięciu przez kolektor temperatury o 5°C wyższej od temperatury ochrony.

❖ Załączanie i wyłączanie funkcji ochrony przeciwzamrozowej.

Naciśnij przycisk „Antifreezing Setting”, na wyświetlaczu pojawi się “- -”, (ustawienie domyślne jest wyłączone). Naciskając przyciski ▲ ▼ ustaw temperaturę ochrony kolektora (zakres nastaw: 2 - 15°C). Po 3 sekundach sterownik zatwierdzi nastawy automatycznie. Aby ponownie wyłączyć funkcję ochrony kolektora, w stanie programowania temperatury ochrony naciśnij przycisk ▼ aż wyświetli się “- -”, – oznacza to wyłączenie się funkcji.

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol 3, to oznacza to, że funkcja ochrony jest włączona i właśnie działa.

4. Sterowanie czasowe (przycisk 5)

System solarny może być uzupełniony grzałką elektryczną, kotłem gazowym czy olejowym. Układ może osiągnąć automatycznie zadana temperaturę w ustawionym czasie (gdy kolektor nie podgrzeje wody w zasobniku do zadanej temperatury) dzięki tej funkcji sterownika. Podczas nastawionych przedziałów czasowych pomocnicze źródło ciepła jest załączane (styki H1), gdy temperatura w górnej części zasobnika T3 jest o 6°C niższa od nastawionej temperatury grzania w danym przedziale czasu. Gdy temperatura zasobnika T3 przekroczy nastawioną temperaturę grzania styki H1 wyłączą źródło ciepła (np. grzałkę elektryczną lub kocioł).

Programowanie:

- Naciśnij przycisk „Timing Heating”, pole nastaw godziny miga, możesz teraz nastawić czas włączania i temperaturę grzania
- Przyciskami ▲ ▼ ustaw godzinę
- Przyciskiem „Transfer” przejdź do minut
- Przyciskami ▲ ▼ ustaw minuty
- Przyciskiem „Transfer” przejdź do nastawy temperatury
- Przyciskami ▲ ▼ ustaw temperaturę wyłączenia grzania pomocniczego
- Naciśnij ponownie przycisk „Timing Heating” aby ustawić czas wyłączenia grzania
- Przyciskami ▲ ▼ ustaw godzinę
- Przyciskiem „transfer” przejdź do minut
- Przyciskami ▲ ▼ ustaw minuty
- Po 6 sekundach sterownik automatycznie potwierdzi nastawy
- Postępując j.w. można zaprogramować kolejne dwa przedziały czasowe (na ekranie pokazany jest numer przedziału czasowego 1-3)
- Ustawienia fabryczne
 - 1 przedział czasowy 4:00 włączanie, 5:00 wyłączenie
 - 2 przedział czasowy 10:00 – 10:00 co oznacza, że grzanie nie załącza się
 - 3 przedział czasowy 17:00 włączanie, 22:00 wyłączenie
 - temperatura wyłączenia grzania: 55°C
- Jeśli chcesz wyłączyć funkcję grzania w wybranym przedziale czasowym, to godzinę załączania i wyłączenia ustaw taką samą (np. w 2 przedziale czasu godzina załączania i wyłączenia ustawiona jest na 10:00)
- Sterownik ma funkcję pamięci nastaw i nie musisz go programować codziennie

Naciskając

5. Ustawianie ΔT Start (przycisk 9)

5.1 Naciśnij przycisk, wyświetli się []. Dalej naciśnij przycisk, aby ustawić żadaną ΔT Start dla pompy P1 (zakres nastaw 2 - 20°C).

5.2 Naciśnij przycisk i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby natychmiast uruchomić pompę P1. ponowne naciśnięcie wyłączy pompę.

6. Ustawienie ΔT Stop (przycisk 4)

Naciśnij przycisk, wyświetli się []. Dalej naciśnij przycisk, aby ustawić żadaną ΔT Stop dla pompy P1 (zakres nastaw 0 - 15°C).

7. Przełączenie „Change” (przycisk 3)

Naciskając ten przycisk możemy przeglądać temperatury T2 – kolektor i T3 – dolna w zasobniku oraz T1 – górna w zasobniku. Jeżeli przez 10 sekund nie nacisniemy przycisku, to ponownie wyświetli się temperatura T1 zasobnika.

8. Przycisk „Reset”

Znajduje się w prawym, górnym rogu pola zacisków elektrycznych. W przypadku wadliwego działania systemu, naciśnij przycisk „Reset”, aby powrócić do ustawień fabrycznych.