



wersja 2.0

# ECO LITE REGULATOR TEMPERATURY

## INSTRUKCJA OBSŁUGI / KARTA GWARANCYJNA

TERMOPLUS gwarantuje, iż produkt wymieniony w niniejszej karcie gwarancyjnej jest nowy, wolny od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych, wykonany z dobrej jakości materiału i spełnia wymagania techniczno – materiałowe określone przepisami prawa dla tego typu urządzeń.

### WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
2. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
3. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.

### UPRAWNIENIA KLIENTA

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
2. Klient może żądać wymiany urządzenia na nowy produkt, wolny od wad w okresie gwarancji, tylko wtedy, jeśli producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.

### OGRANICZENIA GWARANCJI

1. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia wynikające z użytkowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem, ingerencji mechanicznej oraz dokonywania samowolnych napraw i modyfikacji.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku niewłaściwej eksploatacji i wad wynikających z pracy urządzenia w warunkach otoczenia niezgodnych z poniższą instrukcją obsługi oraz w przypadku pożaru, uderzeniu pioruna, zalania, przegrzania lub innej siły wyższej powodującej zniszczenie lub uszkodzenia.
3. Gwarancja nie obejmuje klawiatury, ani żadnych innych materiałów zużywających się podczas normalnego działania przyrządu.

### SPOSÓB ZGŁASZANIA REKLAMACJI

1. W przypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia należy skontaktować się z Działem Serwisu dzwoniąc na numer telefonu 15 687 49 91 z informacją o problemie. **Wadliwa praca może wynikać z niepoprawnej konfiguracji urządzenia lub ze złej interpretacji instrukcji obsługi!**  
Koszty związane z bezpodstawną reklamacją obciążają zgłaszającego.
2. PRZED oddaniem urządzenia prosimy o sprawdzenie, czy jest kompletne i pozbawione uszkodzeń mechanicznych. Następnie prosimy wysłać urządzenie na poniższy adres z kopią dowodu zakupu oraz opisem uszkodzenia.

Adres serwisu:  
TERMOPLUS  
ul. Brandwicka 104  
37-464 Stalowa Wola

Data zakupu: .....

Pieczętka Dystrybutora



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenia oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

## 1. CHARAKTERYSTYKA.

Sterownik temperatury. Przeznaczony są do kontroli temperatury wielu procesów. Operator w wygodny sposób ustawia poziom temperatury. Podczas pracy operator może swobodnie zmieniać temperaturę przyciskami. Wyposażony w ustawianą histerezę. Regulator współpracuje z czujnikami rezystancyjnymi i termoparami konfigurowalnymi z poziomu regulatora.

## 2. DANE TECHNICZNE

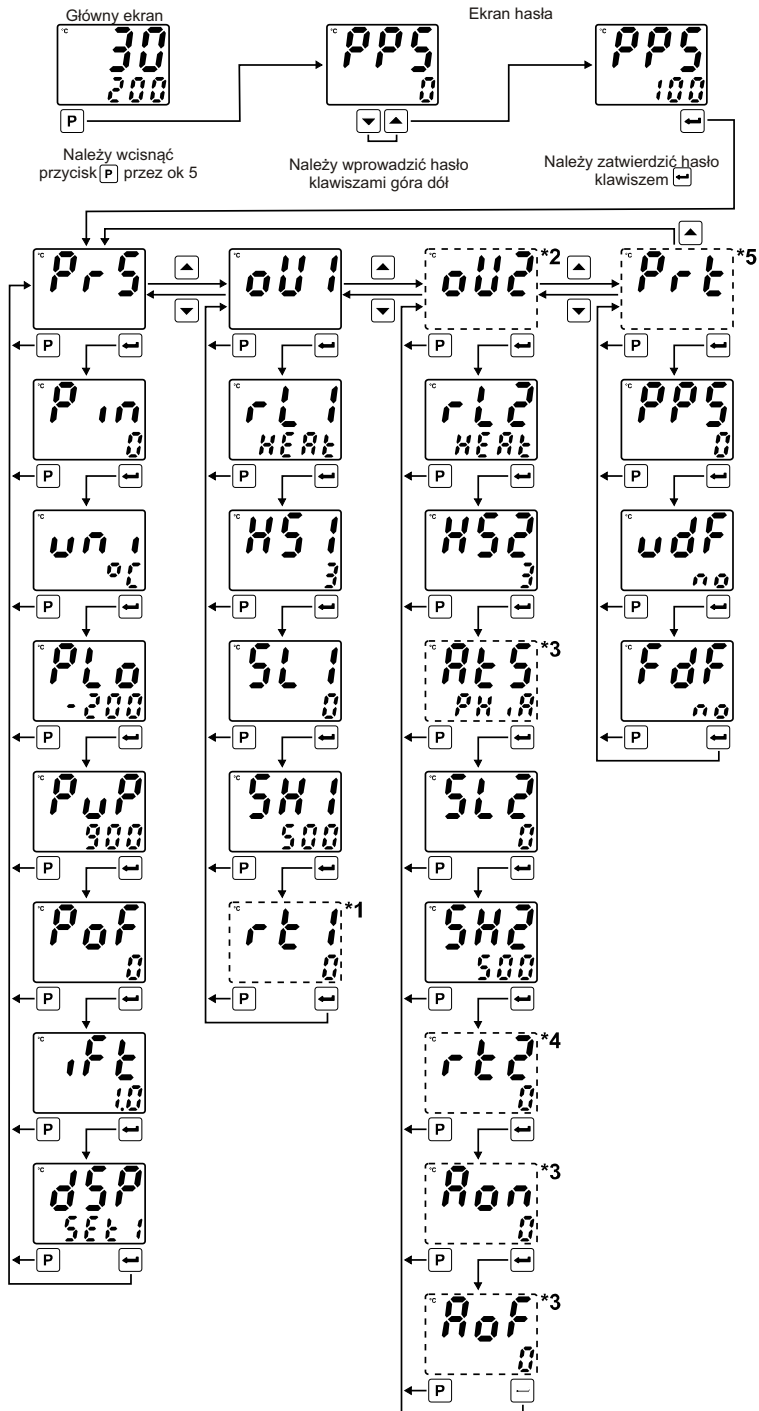
Wejście:	
czujniki rezystancyjne:	Pt100
termopary:	J, K
Wyjście sterujące:	Przełącznikowe lub SSR
Wyjście (1)	SSR 12V 10mA
Alarm (1)	5A/250V AC
Metoda regulacji:	ON-OFF z ustalaną histerezą lub proporcjonalna
Rozdzielczość wskazań:	1°C
Dokładność pomiaru:	±1% zakresu, okres próbkowania 330 ms kompensacja zimnych końców: automatyczna ±0,1°C/1°C
Wyświetlacz:	Podwójny LED, 3 cyfry o wysokości 16 dla temperatury i 4 cyfry o wysokości 9mm dla wartości
Stopień ochrony:	IP65
Zasilanie:	230V, pobór mocy 2 VA
Warunki pracy:	0...50°C; 0...90%RH (bez kondensacji)

## 3. PANEL PRZEDNI.

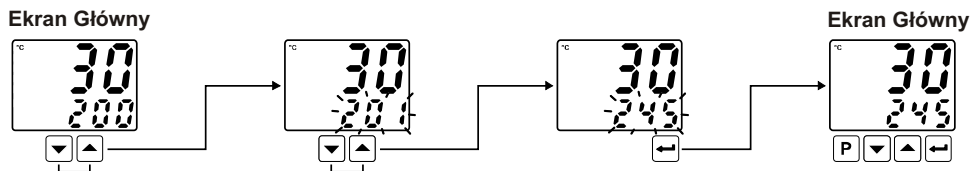


## 4. OBSŁUGA REGULATORA.

### 4.1. ZMIANA PARAMETRÓW REGULATORA.



## 4.2. WYBÓR METODY REGULACJI, HISTEREZY



Aby zmienić wartość należy wcisnąć klawisz góra dół

Aby zatwierdzić parametr należy wcisnąć klawisz:

Użytkownik może przerwać wprowadzanie parametrów przyciskając klawisz P lub pozostawiając urządzenie bezczynnie przez okres 120 sekund.

## 4.3. Opis parametrów.

### Pr5 Podstawowe parametry

**Se2** Jeżeli wejście cyfrowe jest aktywne, przyjmuje drugi zestaw parametrów jako domyślny. Po zmianie stanu wejścia na pasywne urządzenie przyjmie zapamiętane wartości jako domyślne.

**Pin** Konfiguracja wejścia pomiarowego (Domyślnie 0);

- 0 Termopara typu J -199,+900°C
- 1 Termopara typu J -19,9,+99,9°C
- 2 Termopara typu K -199,+999°C
- 3 Termopara typu K -19,9,+99,9°C
- 4 Termopara typu R 0,+999°C
- 5 Termopara typu R 0,0,+99,9°C
- 6 Termopara typu S 0,+999°C
- 7 Termopara typu S 0,0,+99,9°C
- 8 Termopara typu T -199,+400°C
- 9 Termopara typu T -19,9,+99,9°C
- 10 Termopara typu L -150,+800°C
- 11 Termopara typu L -19,9,+99,9°C
- 12 Cu-50 -199,+200°C
- 13 Cu-50 -19,9,+99,9°C
- 14 Pt100 -199,+650°C
- 15 Pt100 -19,9,+99,9°C

**Uni** Wybór jednostki stopni °C czy °F (Domyślnie: °C);

**PLo** Dolna wartość skalowania (Domyślnie: -200);

**PuP** Górna wartość skalowania (Domyślnie: 900); ;

**PoF** Kalibracja wartości mierzonej  $\pm 10\%$  dla °C lub °F (Domyślnie: 0);

**iFt** Czas wyświetlania wartości (Domyślnie: 1.0);

**dSP** Wybór której wartość jest na głównym ekranie (Domyślnie: Set1);

### oU1 Parametry Wyjścia-1:

**rL1** Tryb pracy wyjścia grzanie **HEAT** lub chłodzenie **CoolL** (Domyślnie: HEAT);

**HS1** Histereza dla wyjścia-1 z zakresu 0% do 50% skali od **PuP** do **PLo**(Domyślnie: 0);

**SL1** Dolne ograniczenie nastaw. Dostosowywane w zakresie **PLo** i **SH1** (Domyślnie: 0);

**SH1** Górne ograniczenie nastaw. Dostosowywane w zakresie **SL1** i **PuP** (Domyślnie: 500);

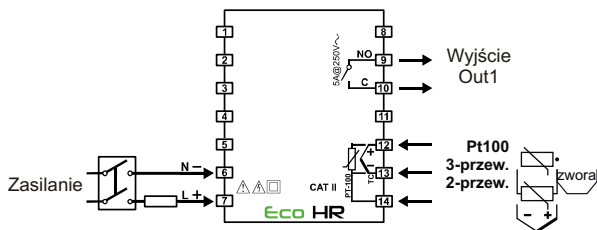
**rt1** Minimalny czas załączenia wyjścia-1. Dostosowywanie w zakresie 0 do 100 (Domyślnie: 0);

### Prt Parametry hasła dostępu:

**PP5** Hasło może zostać wybrane z zakresu 0 do 9999, jeżeli **PP5** = 0, ekran z zapytaniem o hasło się nie pojawi. Jeżeli parametr jest inny niż 0 i użytkownik nie wprowadzi hasła będzie mógł jedynie sprawdzić ustawione parametry bez możliwości edycji za wyjątkiem **Prt**. (Domyślnie: 0);

**FdF** Ustawienia fabryczne, jeżeli użytkownik wybierze **GEt** urządzenie zostanie przywrócone do stanu fabrycznego, jeżeli wybierze: **no**, wyjdzie bez zmian. (Domyślnie: no);

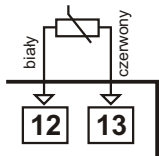
## 5. SCHEMAT POŁĄCZEŃ.



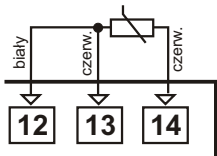
### 5.1 PODŁĄCZENIE CZUJNIKA PT-100 LUB TERMOPARY.

#### PODŁĄCZENIE CZUJNIKA Pt-100,

czujnik 2-przewodowy:



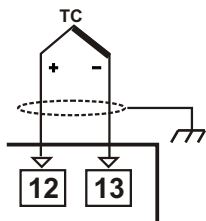
czujnik 3-przewodowy:



Uwagi:

- Jeśli zamierzasz przedłużyć czujnik Pt-100, używaj przewodu elektrycznego o tej samej średnicy i minim. przekroju 1mm<sup>2</sup>.
- Zalecana łączna długość kabla czujnika nie powinna być większa niż 10m.

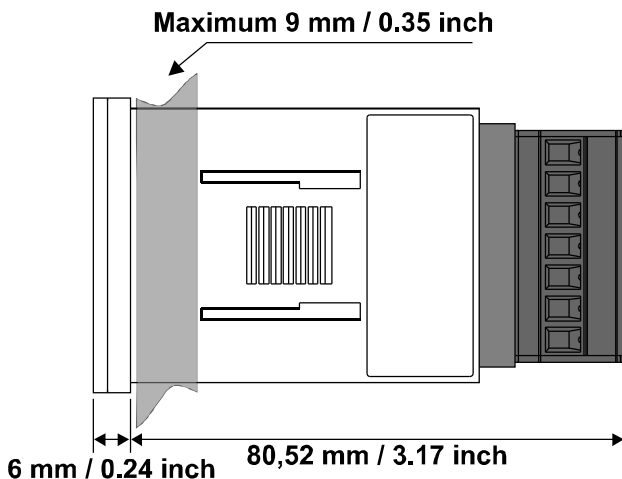
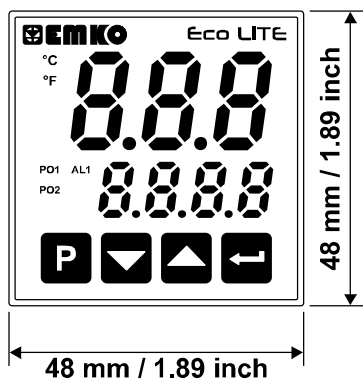
#### PODŁĄCZENIE TERMOPARY



Uwagi:

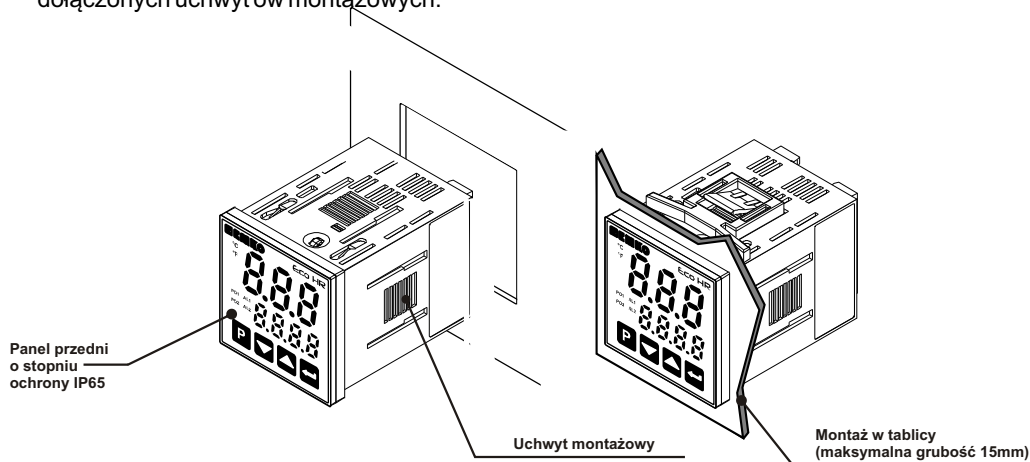
- Podłączaj przewody termopary zgodnie z jej polaryzacją
- Jeśli zamierzasz przedłużyć przewód termopary, używaj odpowiedniego przewodu kompensacyjnego
- Stosuj uziemienie metalowej części czujnika lub oplotu metalowego przewodu połączeniowego

## 6. MONTAŻ REGULATORA



## 7. WYMIARY

Regulator należy umieścić w tablicy w otworze o wymiarach 48 x 48mm i zamocować za pomocą dołączonych uchwytów montażowych.



## 8. DOPUSZCZENIA.

Regulator spełnia wymogi dotyczące odporności na zakłócenia elektromagnetyczne występujące w środowisku przemysłowym wg poniższych norm:

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC):

- EN-61000 część 6-4 - wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym
- EN-61000 część 6-2- wymagania dotyczące odporności w środowisku przemysłowym

Spełnia również wymogi bezpieczeństwa wg. normy:

- EN-61010 część 1 - wymagania bezpieczeństwa przyrządów elektrycznych

Regulator spełnia wymagania dyrektyw Unii Europejskiej nr 72/23/EEC; 93/68/EEC; 89/336EEC

## 9. INSTALACJA.

Należy pamiętać o warunkach w jakich regulator będzie pracować. Montować w miejscu, gdzie nie ma zbyt wysokiej temperatury oraz dużej wilgotności i nie zachodzi kondensacja. Należy umożliwić wentylację w celu odprowadzenia ciepła.

**UWAGA!:**

Nie wolno pracować przy przewodach elektrycznych gdy urządzenie jest pod napięciem. Należy unikać krzyżowania przewodów stosując krótkie połączenia. Zalecamy zabezpieczenie źródła zasilania regulatora i wejścia czujnika temperatury przed zakłóceniami elektrycznymi.