



## ECO LITE REGULATOR TEMPERATURY



wersja 2.0

### INSTRUKCJA OBSŁUGI



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 urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

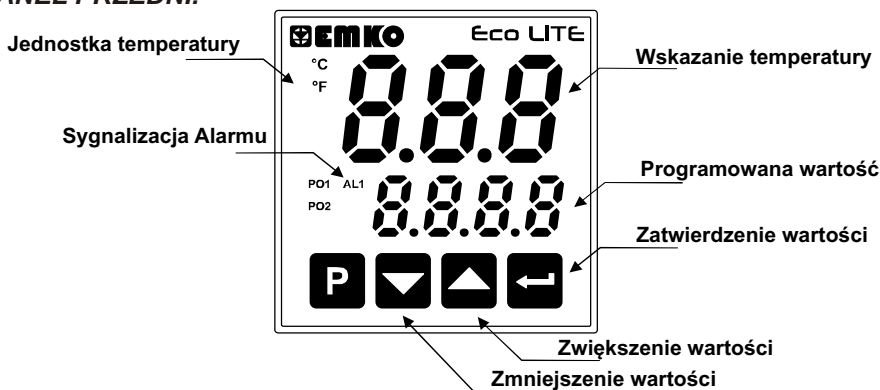
1. CHARAKTERYSTYKA.

Sterownik temperatury. Przeznaczony są do kontroli temperatury wielu procesów. Operator w wygodny sposób ustawia poziom temperatury. Podczas pracy operator może swobodnie zmieniać temperaturę przyciskami. Wyposarzony 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:      | Przekaźnikowe 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<br>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.



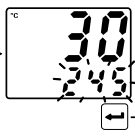
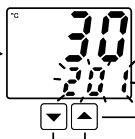
#### 4.1. ZMIANA PARAMETRÓW REGULATORA.

#### 4.1. ZMIANA PARAMETRÓW REGULATORA.

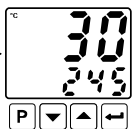


## 4.2. WYBÓR METODY REGULACJI, HISTEREZY

Ekran Główny



Ekran Główny



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 **Cool** (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);

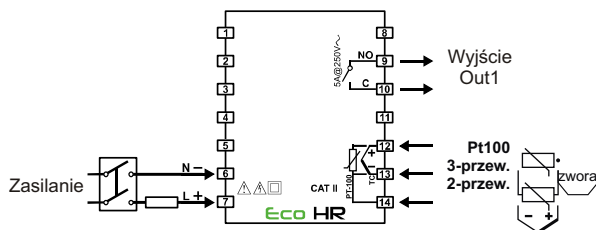
**rt1** Minimalny czas załączenia wyjścia-1. Dostosowywanie w zakresie 0 do 100 (Domyślnie: 0);

### Pr 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);

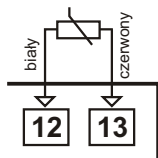
## 5. SCHEMAT POŁĄCZEŃ.



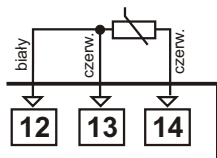
### 5.1 PODŁĄCZENIE CZUJNIKA PT-100 LUB TERMOPARY.

#### PODŁĄCZENIE CZUJNIKA Pt-100,

czujnik 2-przewodowy:



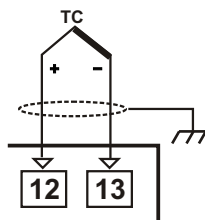
czujnik 3-przewodowy:



Uwagi:

- Jeśli zamierzasz przedłużać 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.

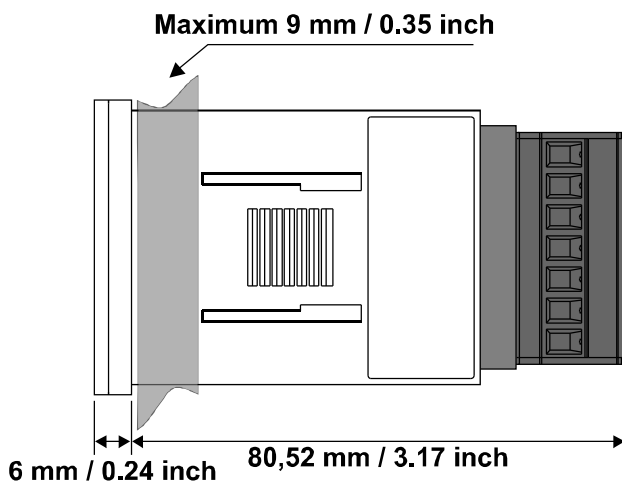
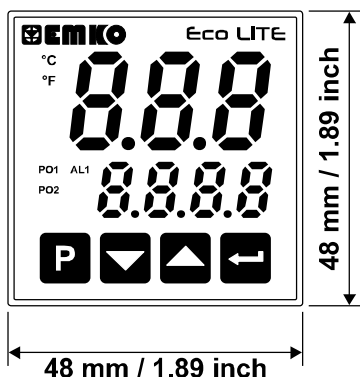
#### PODŁĄCZENIE TERMOPARY



Uwagi:

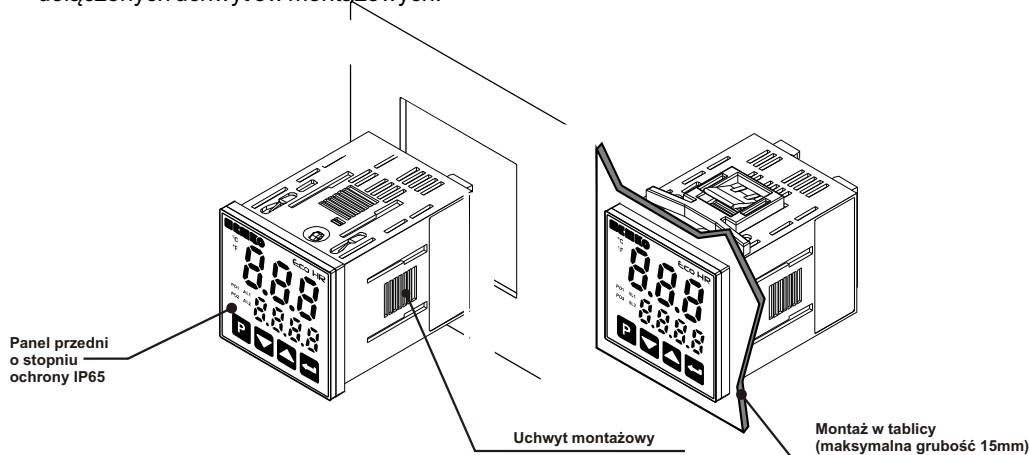
- Podłączaj przewody termopary zgodnie z jej polaryzacją
- Jeśli zamierzasz przedłużać przewód termopary, używaj odpowiedniego przewodu kompensacyjnego
- Stosuj uziemienie metalowej części czujnika lub oplotu metalowego przewodu połączeniowego

## 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.