

CZAKI THERMO-PRODUCT

ul. 19 Kwietnia 58
05-090 Raszyn-Rybie
tel. (22) 7202302
fax. (22) 7202305
www.czaki.pl
handlowy@czaki.pl

**PROGRAMOWALNY MIERNIK TEMPERATURY****EMT-220****INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
2. Opis miernika	4
3. Obsługa miernika	6
4. Układ menu	7
5. Alarmy	9
6. Dane techniczne	10
7. Ustawienia fabryczne	11
8. Zawartość opakowania	11

1. Wprowadzenie

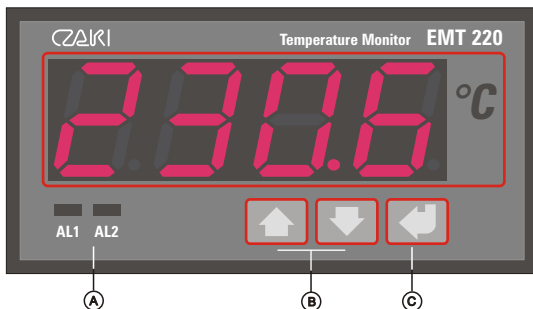
EMT-220 jest programowalnym miernikiem temperatury współpracującym z szeroką gamą czujników temperatury. Rodzaj czujnika ustawiany jest przez użytkownika.

Miernik posiada dwa, niezależne wyjścia przekaźnikowe umożliwiające sygnalizację stanów alarmowych lub realizację prostych funkcji regulacyjnych. Wartości progowe oraz sposób działania sygnalizacji są konfigurowane przez użytkownika.

Zmierzona temperatura wyświetlana jest na 4 cyfrowym, czytelnym wyświetlaczu LED.

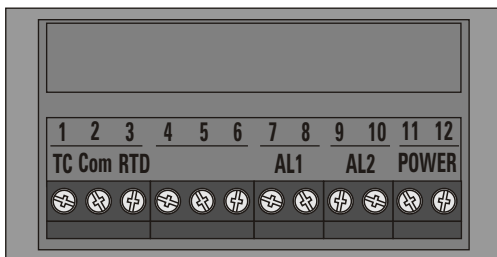
Miernik wyróżnia się dużą dokładnością pomiarów w całym zakresie temperatur pracy.

2. Opis miernika



Rys. 2.1 Płyta czołowa EMT-220

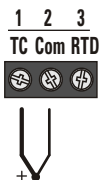
- A diody sygnalizacji alarmów
- B klawisze nawigacyjne i edycji wartości
- C klawisz podglądu i zatwierdzania wartości



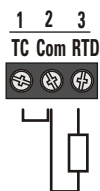
Rys. 2.2 Panel tylni EMT-220

2.1 Podłączenie czujnika:

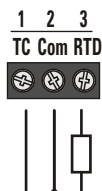
czujnik
termoelektryczny



czujnik
termorezystancyjny



2 - przewodowo



3 - przewodowo

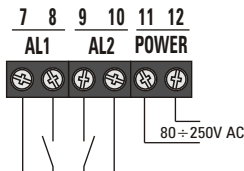
Uwaga: Przy wartości parametru **Corr** $\neq 0$, dla czujników termorezystancyjnych, wyłączany jest pomiar 3-przewodowy. Zmierzona rezystancja czujnika zmniejszana jest o wartość parametru **Corr**. Parametr Corr należy ustawić na sumaryczną rezystancję przewodów czujnika.

Dla czujników termoelektrycznych parametr **Corr** włącza lub wyłącza wewnętrzną kompensację temperatury zimnych końców:

Corr=0 uruchamia wewnętrzną kompensację temperatury zimnych końców,

Corr \neq 0 wyłącza wewnętrzną kompensację temperatury zimnych końców. Wartości parametru Corr przyjmowana jest za wartość temperatury zimnych końców.

2.2 Opis zacisków wyjść przekaźnikowych i zasilania



3. Obsługa

Konfiguracja miernika polega na ustawieniu typu czujnika, sposobu działania przekaźników oraz wartości Corr (patrz uwagi p.2.1)

Dostęp do powyższych ustawień odbywa się za pomocą listy menu opisanego w p. 4 instrukcji.

Do zmiany pozycji menu służą klawisze



Podgląd wartości parametru wybranej pozycji menu następuje po naciśnięciu klawisza



Z podglądu wartości można wrócić do menu lub przejść do trybu edycji parametru:

powrót do menu - klawisz



wejście w tryb edycji - klawisze



3.1 Tryb edycji wartości parametru.

Część parametrów wyświetlana jest w postaci tekstu lub semi-grafiki. Zmiana ich wartości następuje po naciśnięciu klawiszy




Zatwierdzenie wartości i powrót do menu następuje po naciśnięciu klawisza



Zmiana wartości parametrów "liczbowych" (np. wartość progów alarmów) polega na zmianie i zatwierdzeniu każdej cyfry edytowanej wartości.

Dla ułatwienia edycji - cyfra w trakcie edycji miga.

Po zatwierdzeniu czterech cyfr wartości - kolejne wciśnięcie

klawisza  spowoduje zapis ustawionej wartości i powrót do menu.

4. Układ menu

4.1 Menu podstawowe - konfiguracja wskaźań

320.4

wskazanie temperatury

SNSr

wybór typu czujnika

TC_J

termoelement J

TC_H

termoelement K

TC_N

termoelement N

TC_S

termoelement S

TC_A

termoelement R

TC_B

termoelement B

TC_T

termoelement T

P100

termorezystor Pt100

N100

termorezystor Ni100

Corr

stałe przesunięcie temperatury

Uwaga. Zmiana wartości parametru SNSr powoduje wyzerowanie parametru Corr, włączenie alarmów oraz wyzerowanie poziomów progów alarmowych

4.2 Konfiguracja alarmów

AL 1	rodzaj alarmu nr 1
--	alarm stale wyłączony
JL	alarm z histerezą
7L	alarm z histerezą
JL	alarm okienkowy
7L	alarm okienkowy
--	alarm stale włączony
P1A1	próg 1 przełączania alarmu 1
P2A1	próg 2 przełączania alarmu 1
AL 2	rodzaj alarmu nr 2 (jak dla alarmu 1)
P1A2	próg 1 przełączania alarmu 2
P2A2	próg 2 przełączania alarmu 2

5. Alarmy

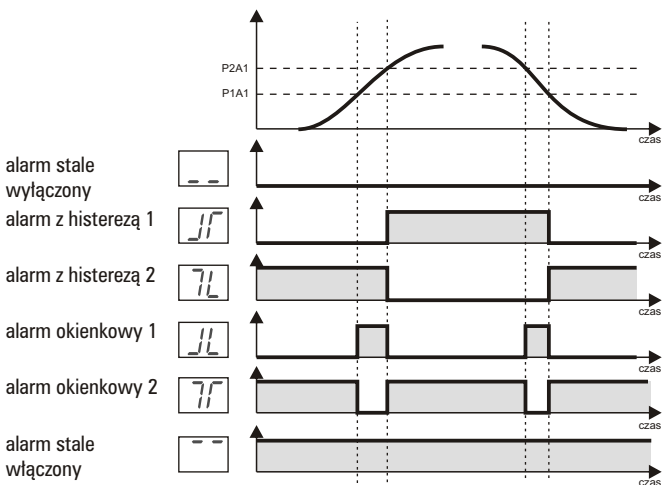
Miernik posiada dwa, niezależne wyjścia przekaźnikowe, które mogą być użyte do realizacji funkcji alarmowych lub prostych funkcji regulacji.

Stan zwarcia styków jest sygnalizowany przez diody AL1 i AL2.

W stanie wyłączenia miernika styki przekaźników są rozwarte.

Tryb pracy przekaźników i sygnalizacji alarmów jest konfigurowany za pomocą parametrów: AL1 i AL2. Parametry P1Ax i P2Ax ustalają wartości progowe, przy których następuje przełączanie styków przekaźników (odpowiednio do wybranego trybu pracy).

Tryby pracy alarmów przedstawione są poniżej:



Rys. 6. Tryby pracy alarmów (na przykładzie alarmu 1).

6. Dane techniczne

Typ czujnika, zakres pomiarowy	według tabeli
Rozdzielczość: termoelementy S, R, B	1°C
pozostałe czujniki	0,1°C (T < 1000°C) 1°C (T > 999,9°C)
Błąd podstawowy (T ₀ = 23°C)	według tabeli
Błąd temperaturowy: termoelementy	± 0,015% /°C
termorezystory	± 0,005% /°C
Błąd kompensacji temperatury zimnych końców termoelementu	± 1,5°C
Prąd pomiarowy: Pt100, Ni100	0,2 mA
Przyłączenie czujnika termorezystancyjnego	2 lub 3 przewodowo
Obciążalność wyjścia przekaźnikowego	5A/250V AC
Zasilanie	80 ÷ 250 VAC 3 VA
Temperatura pracy T ₀	0 ... +50°C
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	48 x 96 x 103 mm
Ciężar	ok. 200 g
Wymiary okna do zabudowy	44 x 91 mm

Rodzaj czujnika	Zakres [°C]	Błąd podstawowy *
Pt100	-200...660	±0,2°C / ±0.10%
Ni100	-60...180	±0,1°C / ±0.10%
B PtRh30-PtRh6	400...1800	±3,0°C / ±0.20%
R PtRh13-Pt	200...1600	±2,0°C / ±0.20%
S PtRh10-Pt	200...1600	±2,0°C / ±0.20%
N NiCrSi-NiSi	-100...1300	±0,8°C / ±0.10%
K NiCr-NiAl	-100...1200	±0,5°C / ±0.10%
J Fe-CuNi	-100...1000	±0,5°C / ±0.10%
T Cu-CuNi	-100...250	±1,0°C / ±0.20%

* większa z wartości

7. Ustawienia fabryczne

SNSr	Pt100
Corr	0
AL1	stale włączony
P1A1	0
P2A1	0
AL2	stale włączony
P1A2	0
P2A2	0

8. Zawartość opakowania

miernik temperatury
2 elementy mocujące
rezystor kontrolny
instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną