

CZAKI THERMO-PRODUCT
05-090 Raszyn ul.19 Kwietnia 58
tel. 22 7202302 fax. 22 7202305
handlowy@czaki.pl
www.czaki.pl



Elektroniczny miernik temperatury

EMT-133

Instrukcja obsługi

Karta gwarancyjna

Wersja 13.05



CE

1. Zasady bezpieczeństwa

- przed rozpoczęciem użytkowania należy przeczytać niniejszą instrukcję
- przed włączeniem zasilania upewnić się, że przewody zostały podłączone prawidłowo
- zapewnić warunki pracy (zasilanie, wilgotność, temperatura) zgodnie ze specyfikacją

2. Charakterystyka urządzenia

EMT-133 jest mikroprocesorowym miernikiem temperatury przystosowanym do współpracy z czujnikami termorezystancyjnymi (RTD) Pt100 wg PN-EN 60751, Ni100 wg PN-83/M53852, termoelektrycznymi (TC) B, J, K, N, R, S, T wg PN-EN 60584-1 lub półprzewodnikowymi DS18B20

Przeznaczony jest do zabudowy w tablicy lub pulpicie sterowniczym.

Charakteryzuje się dużą dokładnością, niskim poborem mocy i odpornością na zakłócenia w środowisku przemysłowym.

Posiada odczyt cyfrowy o rozdzielczości wskazań $0,1^{\circ}\text{C}$ lub 1°C .

3. Dane techniczne

Ogólne:

wykonanie	rodzaj czujnika	zakres wskazań ($^{\circ}\text{C}$)
EMT-133-Pt100	Pt100	-199 ... 850
EMT-133-Ni100	Ni100	-60 ... 180
EMT-133-J	Fe-CuNi	-199 ... 999(1200)*
EMT-133-K	NiCr-NiAl	-199 ... 999(1370)*
EMT-133-N	NiCrSi-NiSi	-199 ... 999(1300)*
EMT-133-T	Cu-CuNi	-199 ... 300
EMT-133-S	PtRh10-Pt	0 ... 999(1700)*
EMT-133-R	PtRh13-Pt	0 ... 999(1700)*
EMT-133-B	PtRh30-PtRh6	400 ... 999(1800)*
EMT-133-DS	DS18B20	-55 ... 125

* Powyżej 999°C miernik wyświetla tylko wartość powyżej 1000°C (wartość zmierzona -1000°C) i sygnalizuje to włączeniem kropek dziesiątych po każdej cyfrze

- rezystancja doprowadze dla RTD (Pt100/Ni100) < 10 na przewód
- elektroniczna kompensacja temperatury zimnych ko ców termoelementów

Odczyt cyfrowy LED (4 cyfry):

- zakres wskaza -199 - 999
- wysoko cyfr 13 mm
- kolor LED czerwony

Dokładno (dla temperatury otoczenia 23°C–5°C):

- czujniki RTD (Pt100/Ni100)..... 0,15% zakresu wskaza – 1cyfra
- czujniki termoelektryczne TC 0,15% zakresu wskaza – 1cyfra
- dodatkowy bł d kompensacji zimnych ko ców – 0,4°C
- czujniki półprzewodnikowe DS – 0,5°C dla zakresu -10 ... 85°C
- 2°C dla zakresu < -10 i > 85°C

Rozdzielczo wskaza (przeł czana automatycznie):

- dla zakresu -19,9 ... 99,9 °C 0,1°C
- dla zakresu < -20°C i >100°C 1°C

Sygnalizacja (komunikat na wy wietlaczu):

- wł czenie zasilania Init przez 5 sek.
- przekroczenie od dołu zakresu czujnika lub jego uszkodzenie ErLo
- przekroczenie od góry zakresu czujnika lub jego uszkodzenie ErHi

Obudowa tablicowa 48 x 24 x 90 mm (60g)

- okno do zabudowy 44,5 x 21,5 mm
- mocowanie uchwytami z boku obudowy
- materiał korpusu samogasn cy Noryl

Stopie ochrony obudowy:

- od strony czołowej IP51
- od strony zł cza IP30

Zasilanie:

- sieciowe 230V AC (+10% - 15%), 50Hz, 1VA
- niskonapi ciowe LV (opcja) 10-30V DC, 500mW

Temperatura pracy: -25°C...+50°C

Wilgotno wzgl dna: 0 - 90% RH bez kondensacji

Kompatybilno EMC: rodowisko przemysłowe

- odporno wg PN-EN 61000-6-2:2002(U)

- emisyjno wg PN-EN 61000-6-4:2002(U)

4. Zalecenia monta owe

Uwagi ogólne:

- mocowanie w tablicy za pomoc uchwytów mocuj cych
- nie zasila urz dzenia z tych samych linii co urz dzenia wysokiej mocy bez odpowiednich filtrów
- unika prowadzenia przewodów czujnikowych w bezpo rednim s siedztwie i równolegle do przewodów energetycznych
- unika blisko ciurz dze wytwarzaj cych du e zakłócenia impulsowe
- w obwód zasilania wł czy bezpiecznik bezzwłoczny 1A

Przył czenie czujników termorezystancyjnych (RTD) Pt100/ Ni100:

- miedziane przewody przył czeniowe powinny mie jednakow dlugo i przekrój
- zalecane jest poł czenie czujników metod 3-przewodow
- je li odległo mi dzy miernikiem i czujnikiem jest niedu a (2-3m), dopuszczalne jest poł czenie 2-przewodami
- metoda 2-przewodowa wprowadza bł d rz du 1°C na ka de 0,4 rezystancji przewodu

Przył czenie czujników termoelektrycznych (TC) B, J, K, N, R, S, T:

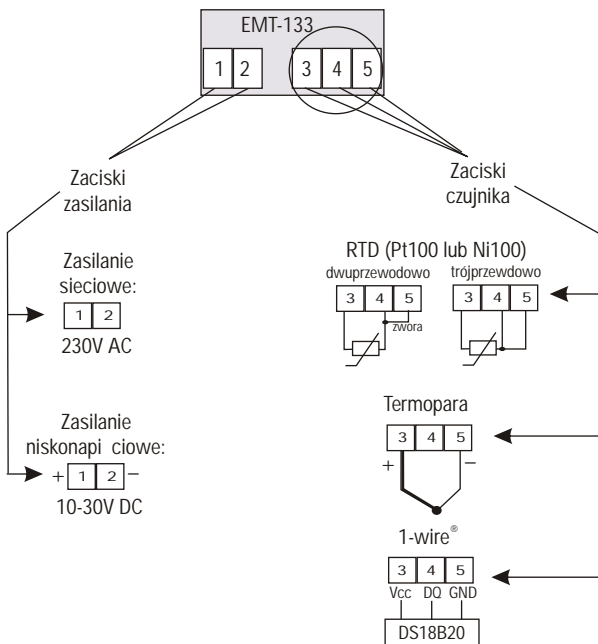
- czujnik termoelektryczny nale y podł czy za pomoc odpowiedniego przewodu kompensacyjnego

- podłączenie czujnika przewodami miedzianymi wprowadzi znaczny błąd pomiaru

Przyłączenie czujników półprzewodnikowych 1-wire (DS18B20):

- czujnik należy podłączyć za pomocą przewodu 3-żyłowego o jak najmniejszej pojemności i miernymi żyłami

- czujnik należy podłączyć zgodnie z poniższym rysunkiem, błędne podłączenie grozi uszkodzeniem czujnika



Sposób podłączenia zasilania i czujnika do miernika EMT-133.

5. Obsługa miernika

- po prawidłowej instalacji miernik jest gotowy do pracy
- miernik nie wymaga okresowej konserwacji

Kontrola miernika współpracującego z RTD (Pt100/Ni100):

- w miejsce czujnika (do zacisków 6-7-8) przyłacz opornik kontrolny, miernik powinien pokazywać temperaturę odpowiadającą rezystancji opornika (miernik dostarczany jest z opornikiem kontrolnym 70...80°C)

Kontrola miernika współpracującego z termoelementami TC:

- zwrzeć zaciski wejściowe czujnika (zaciski 6-8), miernik powinien pokazywać temperaturę otoczenia (zacisków)

6. Zawartość opakowania

- miernik z dwoma uchwytami mocującymi
- opornik kontrolny (dotyczy EMT-133-Pt100 i EMT-133-Ni100)
- instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną