

**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-134

Instrukcja obsługi

Karta gwarancyjna

Wersja 13.05



## 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-134 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 wskaza 0,1°C lub 1°C.

## 3. Dane techniczne

### Ogólne:

wykonanie	rodzaj czujnika	zakres wskaza (°C)
EMT-134-Pt100	Pt100	-199 ... 850
EMT-134-Ni100	Ni100	-60 ... 180
EMT-134-J	Fe-CuNi	-199 ... 1200
EMT-134-K	NiCr-NiAl	-199 ... 1370
EMT-134-N	NiCrSi-NiSi	-199 ... 1300
EMT-134-T	Cu-CuNi	-199 ... 300
EMT-134-S	PtRh10-Pt	0 ... 1700
EMT-134-R	PtRh13-Pt	0 ... 1700
EMT-134-B	PtRh30-PtRh6	400 ... 1800
EMT-134-DS	DS18B20	-55 ... 125

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

#### Odczyt cyfrowy LED (4 cyfry):

- zakres wskaza ..... -999 - 9999
- wysoko cyfr ..... 10 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 -99,9 ... 999,9 ..... 0,1°C
- dla zakresu < -100°C i >1000°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 uchwytoów 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 ci urz dze wytwarzaj cych du e zakłócenia impulsowe
- w obwód zasilania wł czy bezpiecznik bezwłoczny 1A

### Przył czenie czujników termorezystancyjnych (RTD) Pt100 / Ni100:

- miedziane przewody przył czeniowe powinny mie jednakow długo 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 dz du 1°C na ka de 0,4 rezystancji przewodu

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

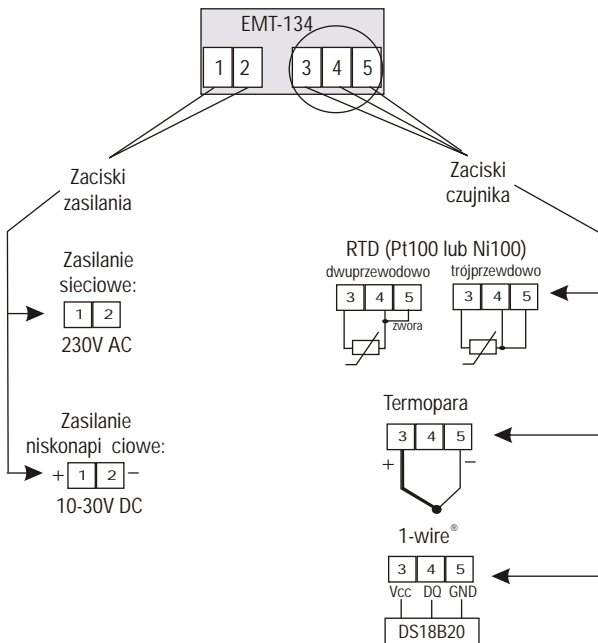
- czujnik termoelektryczny nale y podł czy za pomoc odpowiedniego przewodu kompensacyjnego

- podł czenie czujnika przewodami miedzianymi wprowadzi znaczny bł d pomiaru

Przył czenie czujników półprzewodnikowych 1-wire (DS18B20):

- czujnik nale y podł czy za pomoc przewodu 3- yłowego o jak najmniejszej pojemno ci mi dzy yłami

- czujnik nale y podł czy zgodnie z poni szym rysunkiem, bł dne podł czenie grozi uszkodzeniem czujnika



*Sposób podł czenia zasilania i czujnika do miernika EMT-134.*

## 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) przyłączyć opornik kontrolny, miernik powinien pokazywać temperaturę odpowiadającą rezystancji opornika (miernik dostarczany jest z opornikiem kontrolnym 70...80°C)

### Kontrola miernika współpracującego z termoelementami TC:

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

## 6. Zawartość opakowania

- miernik z dwoma uchwytnymi końcówkami
- opornik kontrolny (dotyczy EMT-134-Pt100 i EMT-134-Ni100)
- instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną