



Zakład Elektroniki, Automatyki i Informatyki
ul. Lipowa 12
27-200 Starachowice
tel./fax 41-274 8652
zamowienia@progstar.com.pl
www.progstar.com.pl

TS-1

Analogowy czujnik temperatury



Specyfikacja

Czujnik temperatury zbudowany jest z wykorzystaniem elementu półprzewodnikowego LM335 firmy National Semiconductors, który liniowo przetwarza mierzoną temperaturę na napięcie. Czujnik TS-1 może być podłączany bezpośrednio do linii pomiarowych modułów MPS-1, SMS-4, SMS-3.

Parametry techniczne

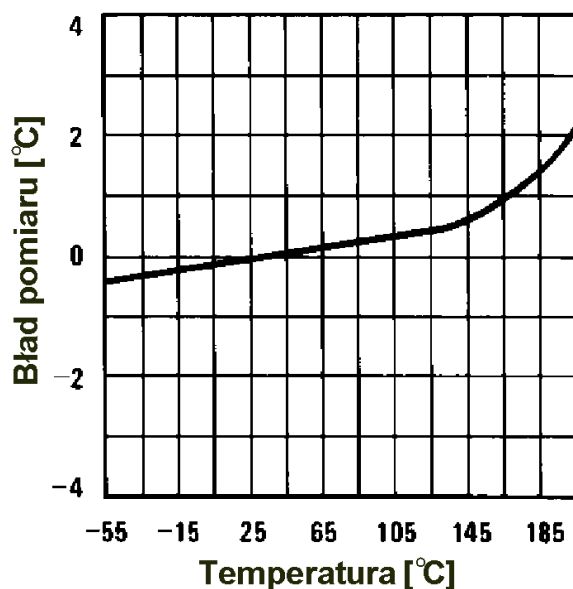
Zakres temperatur pracy	-40°C ... 100°C (praca ciągła) +100°C ... +125°C (praca sporadyczna)
Napięcie wyjściowe przy T=25°C	2,982 V (typ.)
Pobór prądu zasilania	0,4 ... 5 mA
Dokładność pomiaru temperatury (bez kalibracji, T=25°C)	± 2 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (bez kalibracji, T=-40...+100°C)	± 4 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (po kalibracji w punkcie 25°C, T=-40...+100°C)	± 1 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (po kalibracji, T=+100...+125°C)	± 2 °C (typ.)
Nieliniowość	0,3 °C (typ.)
Czas odpowiedzi	2 minuty (typ.)
Rozmiary czujnika	40 x 8 x 6 mm
Materiał obudowy czujnika	Koszulka termokurczliwa
Przewód doprowadzający	LIYY 2 x 0,5 mm ² , długość 0,5 m

Zależność napięcia wyjściowego od temperatury

$$U_{out} = \frac{T + 273,2}{100} \text{ [V]}$$

gdzie: T – mierzona temperatura, wyrażona w °C

Krzywa błędu pomiaru (po kalibracji)



Wyprowadzenia czujnika

- Przewód **biały**: linia pomiarowa i zasilająca
 - połączyć z linią pomiarową **L1...L16** modułu MPS-1
 - połączyć z linią pomiarową **L1...L4** modułu SMS-4
 - połączyć z linią pomiarową **L9...L10** modułu SMS-3
- Przewód **brązowy**: masa
 - połączyć z linią **GND** modułu MPS-1 / SMS-4 / SMS-3

Przykładowy schemat połączeń

