



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-2D

Cyfrowy czujnik temperatury



Specyfikacja

Cyfrowy czujnik temperatury TS-2D przeznaczony jest do bezpośredniej współpracy z modułami pomiarowymi MPS-1 oraz SMS-4. Czujnik zbudowany jest z wykorzystaniem elementu półprzewodnikowego DS18B20 firmy Maxim / Dallas Semiconductor.

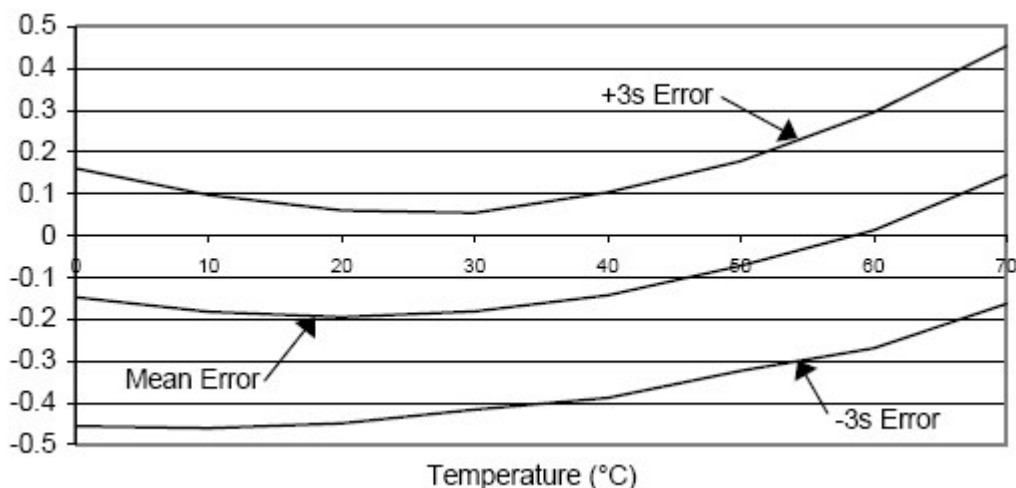
Cechy czujnika

- duża dokładność pomiaru temperatury
- mała bezwładność cieplna
- nie wymaga kalibracji
- możliwość pracy z długimi przewodami przy nieziennej dokładności pomiaru

Parametry techniczne

Zakres temperatur pracy	-55°C ...+125°C
Napięcie zasilania	3 ...5,5 V
Pobór prądu zasilania (spoczynek / pomiar)	5 μA / 1 mA
Rozdzielczość pomiaru temperatury	0,1 °C
Dokładność pomiaru temperatury (w zakresie -10°C ... +85°C)	± 0,5 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (w pełnym zakresie -55°C ... +125°C)	± 2 °C (typ.)
Interfejs komunikacji	Dallas 1-Wire
Czas odpowiedzi	5 minut (typ.)
Rozmiary czujnika	40 x 8 x 6 mm
Materiał obudowy czujnika	Koszulka termokurczliwa
Przewód doprowadzający	LIYY 2 x 0,5 mm ² , długość 1,5 m

Typowa krzywa błędu pomiaru



Wyprowadzenia czujnika

- Przewód **biały**: linia danych i zasilania
 - połączyć z linią pomiarową **L1...L8** modułu SMS-4, lub z linią **L1...L16** modułu MPS-1.
- Przewód **brązowy**: masa
 - połączyć z linią **GND** modułu SMS-4 lub MPS-1.

Przedłużanie przewodów czujnika

Przewód doprowadzający czujnika można wydłużać, jeśli wymagają tego warunki instalacji. W przypadku niewielkich odległości (do 5 m) do przedłużenia można wykorzystać dowolny typ przewodu.

Przy większych odległościach (ponad 5m) należy zastosować przewód odpowiedni dla transmisji cyfrowej, np. skrętkę komputerową FTP kat. 5E. Oba wyprowadzenia czujnika powinny wtedy być doprowadzone do modułu pomiarowego jedną parą skręconych przewodów.

W przypadku instalacji w miejscach o wysokim poziomie zakłóceń elektromagnetycznych zaleca się zastosowanie kabla ekranowanego, z ekranem dołączonym do masy na obu końcach. Niewykorzystane przewody skrętki należy również dołączyć do masy, aby uniknąć indukowania się na nich zakłóceń.

Maksymalna długość przewodu zależy od warunków panujących w miejscu instalacji (poziom zakłóceń). Z doświadczenia wynika, że przewód czujnika można wydłużyć zazwyczaj do 60 lub nawet 100 m, pod warunkiem zastosowania skrętki kat. 5E.

Wzorcowanie czujnika

Czujnik wraz z modułem pomiarowym i wyświetlaczem może być poddany wzorcowaniu w laboratorium akredytowanym przez Polskie Centrum Akredytacji.