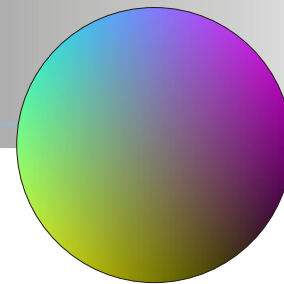


Sensor de Temperatura TMP

Sensor de temperatura de precisão em graus Célcius



Especificações

Alimentação	4V a 20V
Consumo	60 uA
Faixa de temperatura	-55°C a +150°C
Precisão para temperaturas de -55°C a +150°C	$\frac{3}{4}$ °C
Precisão a temperatura ambiente	$\frac{1}{4}$ °C

Funcionamento

O sensor de temperatura TMP é um circuito integrado de precisão que fornece uma tensão de saída proporcional a temperatura.

A tensão de saída é de 10mV para cada grau Célcius, então para 25°C teremos 0,25V na saída do sensor. Se usarmos o conversor ADC3 com uma tensão de referência de 2,5V teremos leitura direta da temperatura, sem nenhum cálculo adicional.

Exemplo

Para este exemplo o pino RX do conversor ADC3 está ligado no pinó E e o pino TX está ligado no pin7 do BASIC Step 1. A tensão de referência é de 2,5V e o sensor de temperatura TMP está ligado no canal 0.

```
High 6
dirs=%01111111      `pin7 como entrada
B7=0
Serout 6,2400,(b0)   `inicialização
loop:
b7=0                 `canal 0
serout 6,2400,(b7)   `inicia a leitura
serin 7,2400,(b0)    `valor do canal 0
Debug b0             `envia a leitura
Goto loop            `repete
```

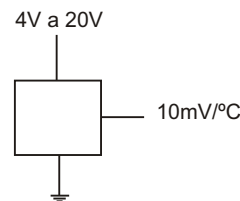
O programa lê o canal 0 do conversor, onde o sensor está ligado e envia o valor para a tela de debug do compilador. O valor que aparecer na tela já estará em graus Célcius.

Pinagem

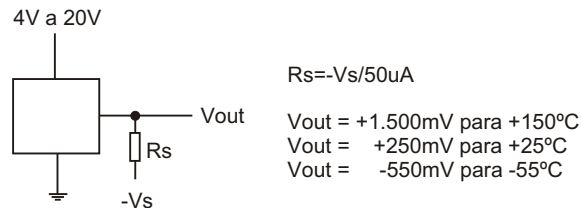


- 1..... Alimentação (4V a 20V)
- 2..... Sinal de saída
- 3..... Terra

Exemplos



Circuito básico (+2°C a +150°C)



$R_s = -V_s / 50 \mu A$

$V_{out} = +1.500mV$ para +150°C
 $V_{out} = +250mV$ para +25°C
 $V_{out} = -550mV$ para -55°C

Toda a faixa (-55°C a +150°C)



TATO
Equipamentos Eletrônicos

Transformando idéias em realidade

Rua Ipurinás, 164 São Paulo - SP 04561-050
Tel: (11) 5506-5335 Fax: (11) 5506-2328
e-mail: info@tato.ind.br
http://www.tato.ind.br