

LM35DZ

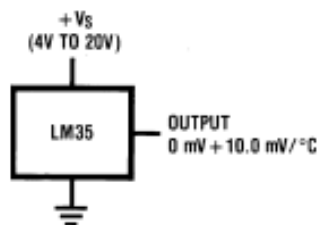
General

- Output: Đầu ra điện áp tuyến tính tỉ lệ nhiệt độ C
- Chính xác $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ trong phòng, $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ với môi trường khác trong khoảng $-55 \rightarrow 150^{\circ}\text{C}$ không cần bộ hiệu chỉnh
- LM35DZ thuộc TO-92 transistor nhựa
- Nguyên lý đo: Nhiệt điện trở bán dẫn (NTC), nhiệt độ thay đổi sẽ làm mức độ dẫn điện của chất bán dẫn thay đổi

Features

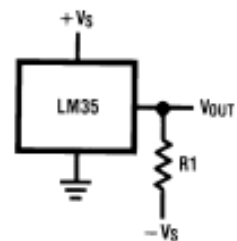
- Chính xác đến $^{\circ}\text{C}$
- Tuyến tính $10\text{mV}/1^{\circ}\text{C}$
- Sai số 0.5°C (ở nhiệt độ $+25^{\circ}\text{C}$)
- Range: $-55 \rightarrow 150^{\circ}\text{C}$ (LM35D từ $0 \rightarrow 100^{\circ}\text{C}$)
- Hoạt động từ $4 \rightarrow 30\text{V}$
- Sử dụng dòng $< 60\mu\text{A}$
- Mặc định không tuyến tính lệch cỡ 0.25°C
- Nhiệt độ tự nóng thấp, 0.08°C trong không khí
- Trở kháng thấp, $0.1\Omega/1\text{mA}$ sử dụng
- Điện trở nhiệt $180^{\circ}\text{C}/\text{W}$ với mỗi trường xung quanh

Typical Applications



DS005516-3

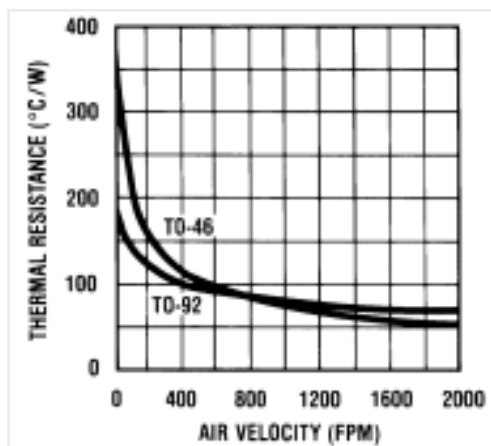
**FIGURE 1. Basic Centigrade Temperature Sensor
($+2^{\circ}\text{C}$ to $+150^{\circ}\text{C}$)**



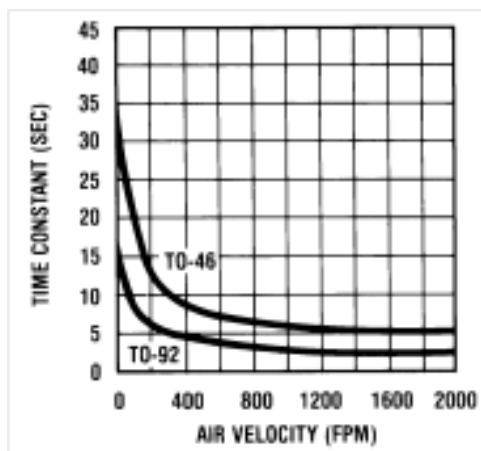
Electrical Characteristics

- Sự thay đổi output do nóng nhiệt bên trong có thể tính bằng cách nhân công suất tiêu tán bên trong với điện trở nhiệt
- Sai số tính bằng sai số giữa điện áp đầu ra và $10\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ nhân với nhiệt độ vô thiết bị
- Độ phi tuyến tính bằng độ lệch của đường cong với đường thẳng phù hợp nhất
- Nhiệt độ nóng vượt quá 260°C (TO-92, LM35DZ) trong 10s có thể gây hỏng

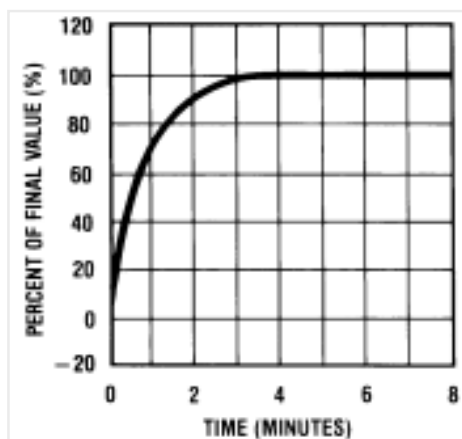
Điện trở nhiệt đối với không khí (TO-92)



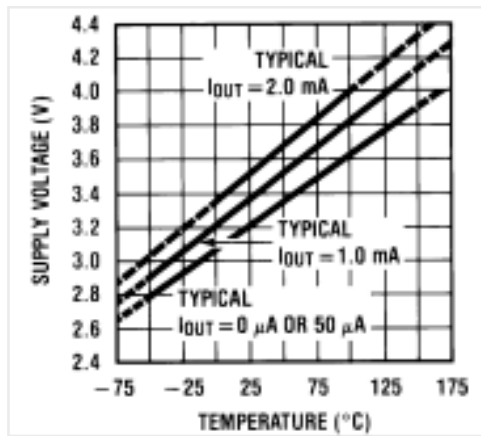
Hằng số thời gian nhiệt (TO-92)



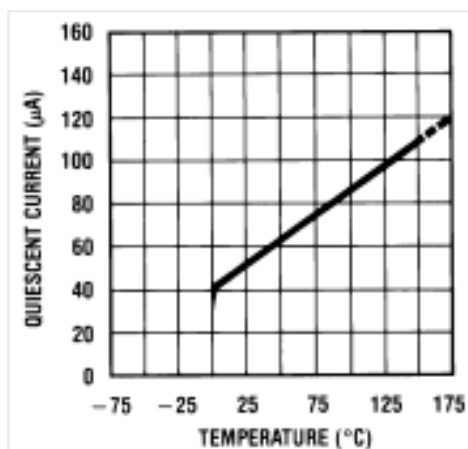
Phản ứng nhiệt trong không khí tĩnh



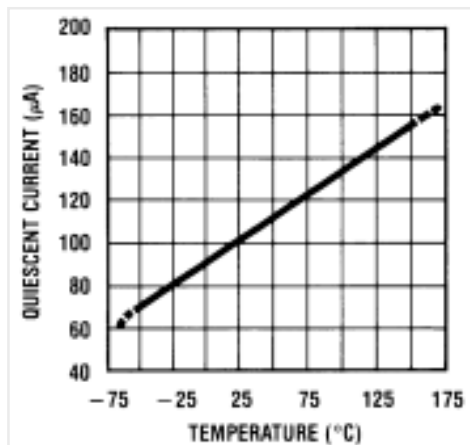
Điện áp cung cấp và nhiệt độ



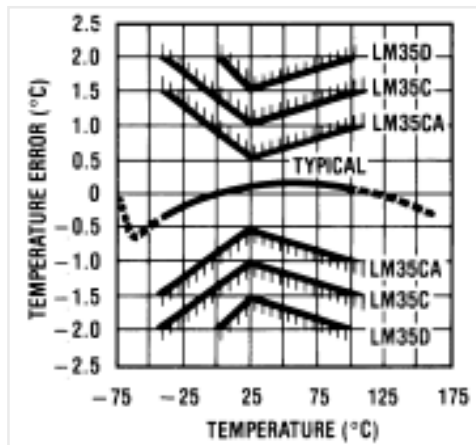
Dòng tĩnh so với nhiệt độ
Nối trực tiếp



Nối song song điện trở R1



Sai số (LM35D)



Typical Performance Characteristics

