

GX590 双引脚集成电流型温度传感器

1 基本性能

- 线性电流输出：1 μ A/K
- 宽测温温度范围：-55°C ~ +125°C
- 双引脚器件：电压输入/电流输出
- 电源电压：4V ~ 18V
- 传感器与外壳绝缘
- 封装形式：3-pin TO-46, CSOP8

2 产品说明

GX590是一款双引脚集成温度传感器，其输出电流与绝对温度成比例。在4V至18V电源电压范围内，该器件可充当一个高阻抗、恒流调节器，调节系数为1 μ A/K。芯片经过出厂标定，使该器件在298.2K（25°C）时输出298.2 μ A电流。

目前传统温度传感器在125°C以下的任何温度检测应用，GX590都可以适用。单片集成、低成本且无需支持电路的特点，使它成为许多温度测量应用的一种很有吸引力的备选方案。应用GX590时，无需线性化电路、精密电压放大器、电阻测量电路和冷结补偿。

除温度测量外，还可用于分立器件的温度补偿或校正、与绝对温度成比例的偏置、流速测量、液位检测以及风速测定等。GX590提供裸片形式，适合受保护环境下的混合电路和快速温度测量。

GX590特别适合远程检测应用。它提供高阻抗电流

输出，对长线路上的压降不敏感。绝缘良好的双绞线都适用于在与接收电路的距离可达到数百英尺之处工作。这种输出特性还便于GX590实现多路复用：输出电流可以通过一个CMOS多路复用器切换，或者电源电压可以通过一个逻辑门输出切换。

3 引脚配置

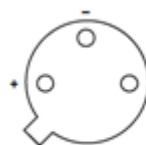


图 1. 3-Pin TO-46

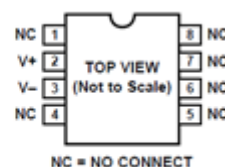


图 2. SOP8、CSOP8 封装

4 产品特点

- GX590 是一款经过校准的双引脚温度传感器，只需直流电压电源（4V 至 18V）即可供电。应用该器件时无需使用昂贵的变送器、滤波器、引线补偿和线性化电路。
- 由于输出为电流而非电压，提供出色的接口抑制性能。此外，电源要求很低（1.5mW，5V，25°C）。这些特性使 GX590 易于用作远程传感器。
- 高输出阻抗提供出色的电源电压漂移抑制性能。

订购指南

订购编码	型号	测温范围	封装描述
GX590-Bu	GX590	-55°C ~ +125°C	3 Pin TO46
GX590G-Bu	GX590G	-55°C ~ +125°C	TO46-光电
GX590Z-Bu	GX590Z	-55°C ~ +125°C	SOP8
GX590JF-Bu	GX590JF	-55°C ~ +125°C	SOP8-陶瓷

10 版本更新信息

版本	日期	描述	修改页
V1.0	2022.04.14	初始版	所有
V1.1	2022.10.17	更新芯片技术指标, 更新订购指南	P3、P10
V1.2	2023.10.23	更新封装示意图	P9-P11
V1.3	2024.04.23	删除塑封 SOP8 封装	P10
V1.4	2025.04.01	修改测温范围为-55°C ~ +125°C	P1, P11
V1.5	2025.05.13	更新封装尺寸图和订购指南	P10-P12