

产品参数

[名称]: AD597 K型热电偶调节器

[尺寸]: 45mm X 33mm

[供电电压范围]: $\pm 5V \sim \pm 15V$

[重量]: 12.1g

产品特点 | Highlights

AD597可对K型热电偶输入进行冷结补偿和放大, 从而得出与温度成比例的内部信号。可配置成直接采用K型热电偶信号提供电压输出($10 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$)。也可用作独立的电压输出温度传感器。



主要特性

- (1) 采用K型(AD597)热电偶工作
- (2) 内置冰点补偿
- (3) 温度比例工作模式: $10 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$
- (4) 温度设定点工作模式: 开/关
- (5) 可编程的开关迟滞
- (6) 高阻抗差分输入
- (7) 可进行偏置调节来调零校准
- (8) 集成放大电路可进行增益调节来决定用单片机采集或PLC采集



模块芯片

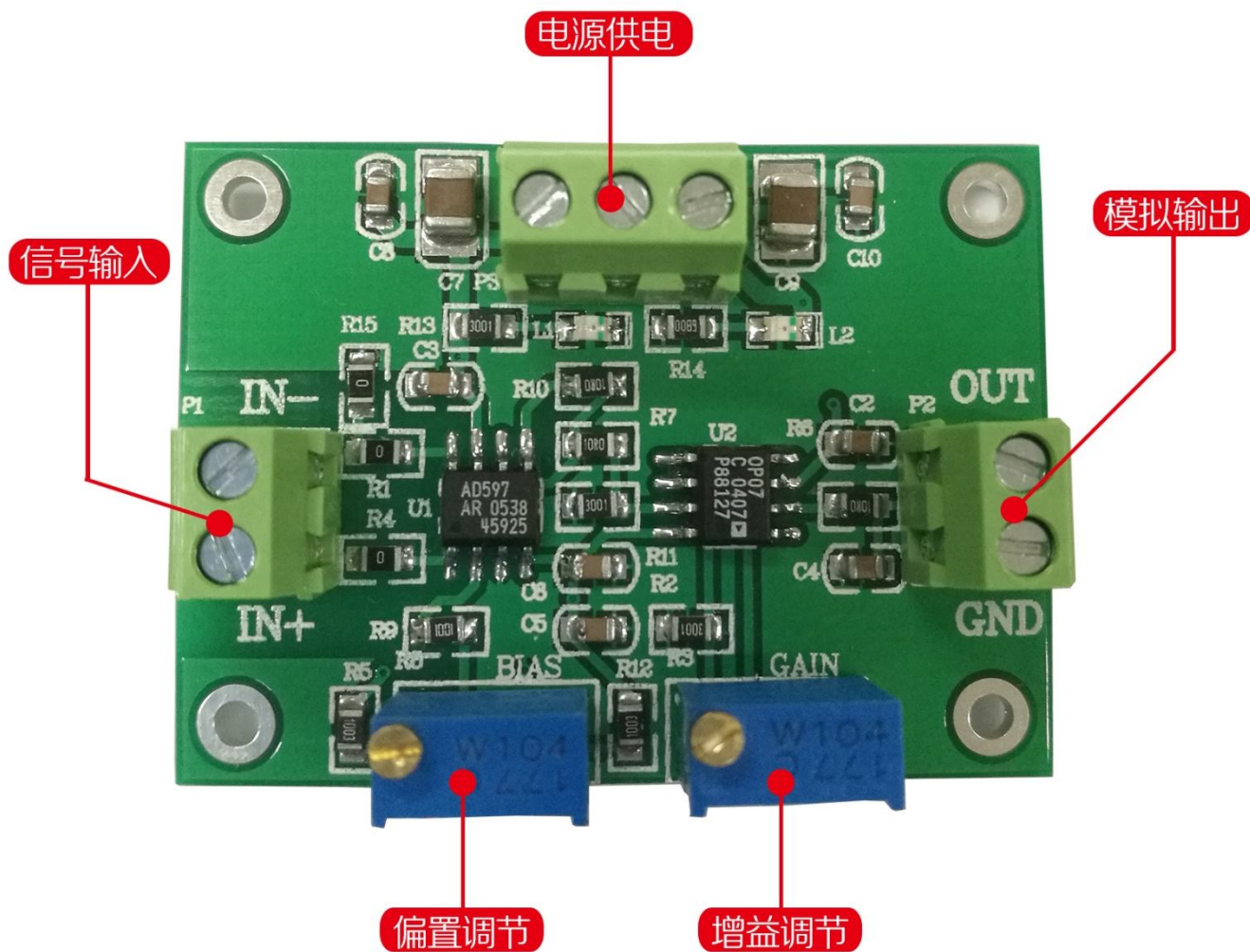
AD596/AD597是一款单芯片温度设定点控制器，专门针对高温环境（如烤箱控制引用中的）进行了优化。该器件可对J或K型热电偶输入进行冷结补偿和放大，从而得出与温度成比例的内部信号。接着，该器件将内部信号与外部施加的设定点电压相比较，从而产生低阻抗开关输出电压。死区或开关迟滞可使用单个外部电阻进行编程。或者，AD596/AD597可配置成直接采用J或K型热电偶信号提供电压输出（10 mV/°C）。也可用作独立的电压输出温度传感器。

AD596/AD597可采用+5 V至+30 V的单电源或总范围最高至36 V的双电源供电。典型静态电源电流为160 μ A，此时自热误差降至最低。

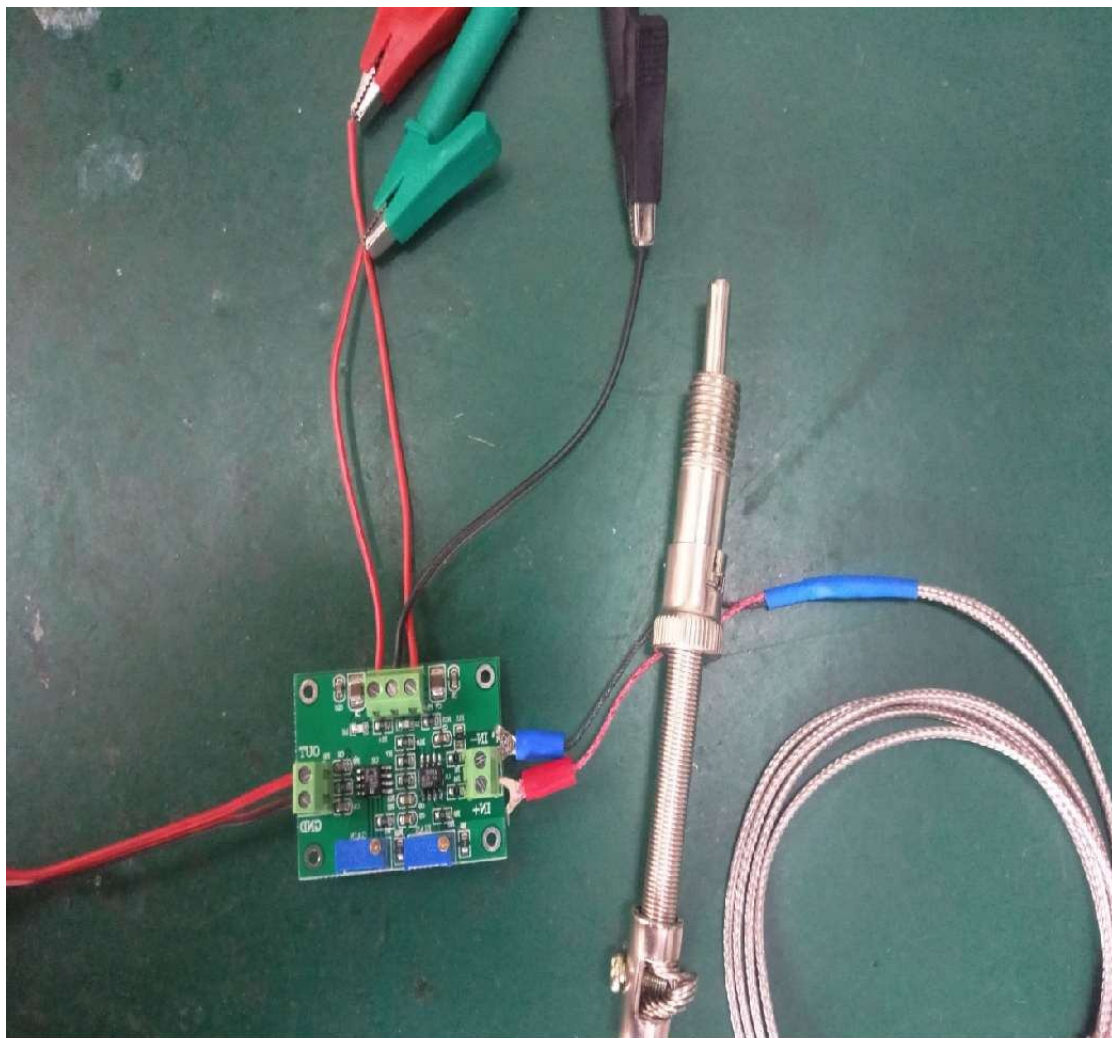
AD596/AD597 H封装选项包括热电偶故障报警器，当在温度比例测量模式下工作时可指示热电偶引线是否断开。报警输出具有灵活的格式，可用于驱动继电器、LED或TTL逻辑。

器件封装采用质量可靠、经济有效的10引脚金属帽壳、8引脚小型塑封DIP或SOIC封装，调整后的工作环境温度范围为+25°C至+100°C。如果接受精度稍降，也可在扩展环境温度范围内工作。AD596可在J型热电偶的整个建议温度范围-200°C至+760°C内放大热电偶信号，而AD597则可处理-200°C至+1250°C的K型输入。

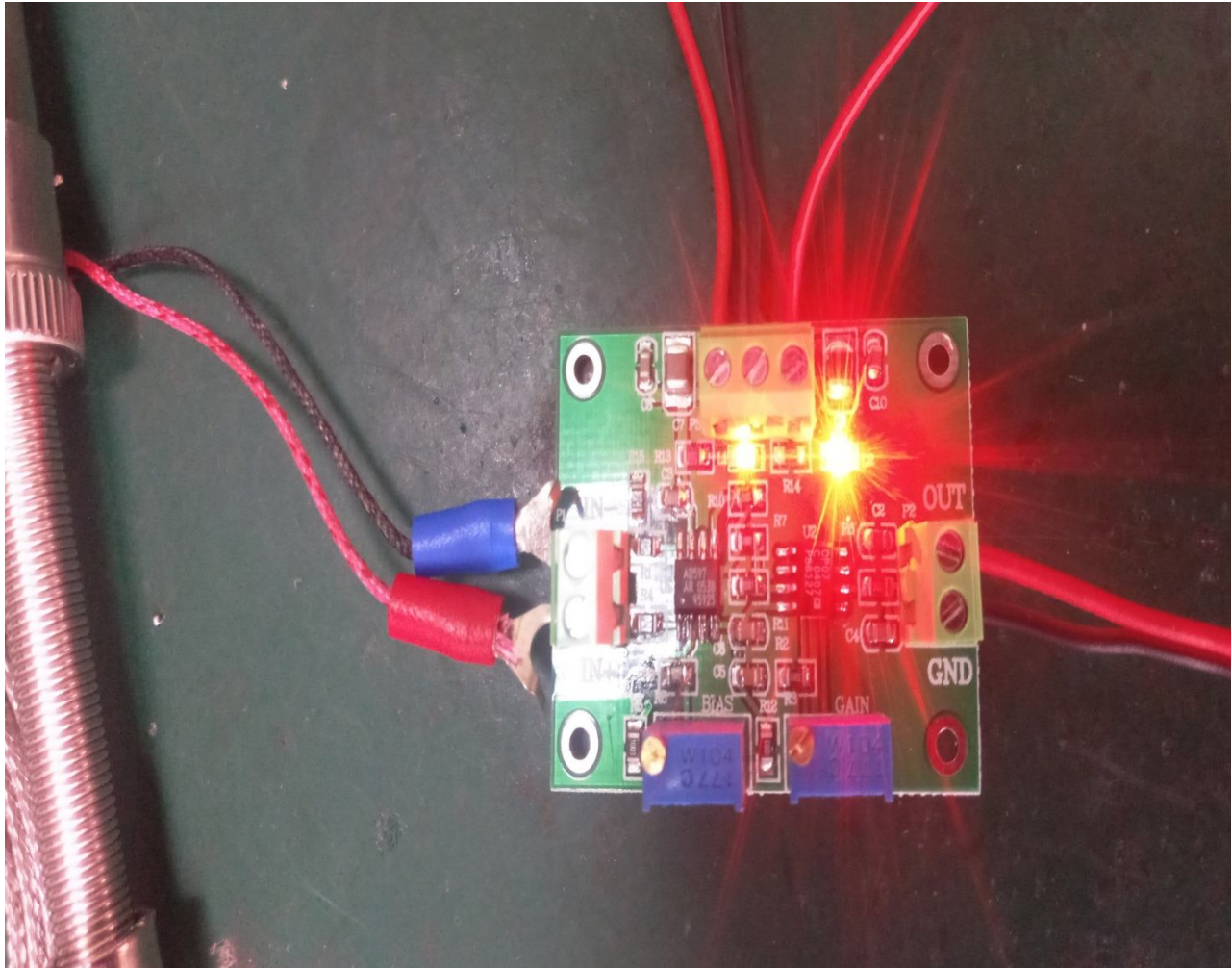
AD596/AD597在60°C环境温度下的校准精度为 $\pm 4^\circ\text{C}$ ，而在+25°C至+100°C范围内的环境温度稳定性规格为 $0.05^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ 。如果需要更高精度，或要在更低环境温度中使用，可以考虑AD594（J型热电偶）或AD595（K型热电偶）。



模組連接示意圖:



模組連接上電圖：



热电偶分度表										
K型热电偶分度表 K 参考端温度: 0℃ 整10度mV值										
温度℃	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
热电动势mV										
0	0.000	0.397	0.798	01.203	01.611	02.022	02.436	02.850	03.266	03.681
100	04.095	04.508	04.919	05.327	05.733	06.137	06.539	06.939	07.338	07.737
200	08.137	08.537	08.938	09.341	09.745	10.151	10.560	10.969	11.381	11.793
300	12.207	12.623	13.039	13.456	13.874	14.292	14.712	15.132	15.552	15.974
400	16.395	16.818	17.241	17.664	18.088	18.513	18.938	19.363	19.788	20.214
500	20.640	21.066	21.493	21.919	22.346	22.772	23.198	23.624	24.050	24.476
600	24.902	25.327	25.751	26.176	26.599	27.022	27.445	27.867	28.288	28.709
700	29.128	29.547	29.965	30.383	30.799	31.214	31.629	32.042	32.455	32.866
800	33.277	33.686	34.095	34.502	34.909	35.314	35.718	36.121	36.524	36.925
900	37.325	37.724	38.122	38.519	38.915	39.310	39.703	40.096	40.488	40.879
1000	41.269	41.657	42.045	42.432	42.817	43.202	43.585	43.968	44.349	44.729
1100	45.108	45.486	45.863	46.238	46.612	46.985	47.356	47.726	48.095	48.462
1200	48.828	49.192	49.555	49.916	50.276	50.633	50.990	51.344	51.697	52.049
1300	52.398	53.093	53.093	53.439	53.782	54.125	54.466	54.807		

