

一、概述:

IB2012-ZxWxPxOx 系列是一款低成本小体积两隔离型变送器，专为现场单路温度信号采集监测设计。可以将热电阻传感器采集的温度信号按变化量转换成线性标准模拟信号，该混合集成电路在同一芯片上集成了一组高隔离的 DC/DC 电源，信号零点、满度校准电路和热电阻线性化、长线补偿、干扰抑制电路，特别适用于 Pt100 热电阻信号转换成标准模拟电压电流信号。广泛应用在温度传感器信号的转换、放大及无失真远传，工业现场 PLC 或 DCS 系统的温度信号采集与变送。芯片内部集成了高效率的 DC-DC，能产生一组隔离的电源给内部输入端放大电路、长线补偿及线性处理电路供电和输出端放大转换电路、滤波电路供电。SMD 工艺结构及新技术隔离措施使该器件能达到辅助电源与信号通道之间 3000VDC 两隔离，并且能满足工业级宽温度、潮湿、震动的现场恶劣工作环境要求。广泛应用在冶金采矿、石油化工、电力设备、医疗仪器、工业自动化、新能源设施及军工科研等领域。



二、产品选型:

品牌	系列	封装	热电阻类型	温度范围	供电电源	输出信号
IB: 品牌	20: 有源型	12: SIP12 Pin 封装	Z1: Pt100 Z2: Pt10 Z3: Cu100 Z4: Cu50	W1: -20~100℃ W2: 0~100℃ W3: 0~150℃ W4: 0~200℃ W8: 自定义	P1:24VDC P2:12VDC P3:5VDC P8:自定义	O1: 4~20mA O2: 0~20mA O4: 0~5V O5: 0~10V O6: 1~5V O8: 自定义

选型举例: Pt100, 0~100℃输入, 4~20mA 输出, 24V 供电。 型号应为: IB2012-Z1W2P1O1

三、技术参数

1. 输入

热电阻类型: Pt100、Pt10、Cu100、Cu50

2. 输出

电压输出: 最小 0V ----- 最大 10V
 电流输出: 最小 0mA ----- 最大 20mA
 负载能力: 电压 (Vout=10V) ≥ 2KΩ
 电流 标称 350Ω, (最大 650Ω 下单需要注明)
 输出信号纹波: (不滤波) 标称 10mV rms
 输出温度温漂: 100PPm/℃
 响应时间: ≈ 10ms

3. 电源

供电电源: 24VDC -----12VDC -----5VDC 范围 ± 25%Vdd
 电流消耗: (VD=12V) 42mA
 电源功耗: ≈ 0.5W-----max ≥ 1W

4. 基本参数

非线性精度: (对温度) 0.2%FSR-----max ≥ 0.5%FSR
 隔离电压: (1min 测试条件) 3000VDC
 绝缘电阻: ≥ 20MΩ (电源与输入、输出信号之间两隔离)

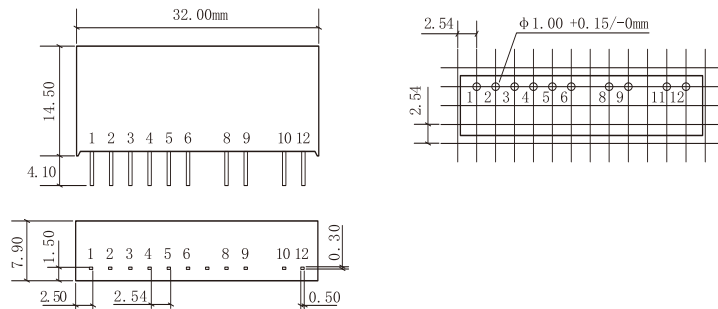
5. 工业级温度范围: -40~85℃

6. 焊接要求: < 10S +300℃

7. 安装方式: SIP12 Pin 符合 UL94V 标准阻燃封装

8. 外型尺寸: 32.0X14.8X8.8mm (长*高*宽)

四、产品外观尺寸图及布板参考



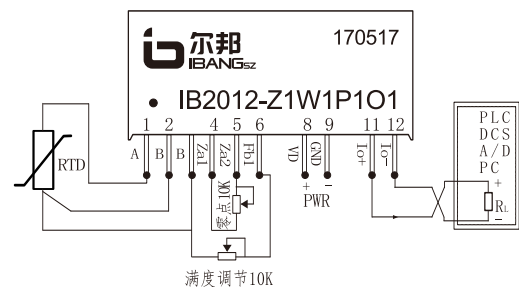
六、脚位功能说明

脚位	功能说明
12	信号输出负 Out-
11	信号输出正 Out+
10	空脚
9	辅助电源负 PW-
8	辅助电源正 PW+
7	空脚
6	增益调节 1 端 FB1
5	零点调节 2 端 ZA2
4	零点调节 1 端 ZA1
3	热电阻输入 B 端及增益调节 2 端 B+FB2
2	热电阻输入 B 端 B
1	热电阻输入 A 端 A

备注: 两线制热电阻输入时, 将 2、3 脚短接;
 四线制热电阻输入时, 将 1 脚与热电阻 A 端任意一根短接。

五、典型应用图参考:

1. 热电阻转电流输出型典型应用参考



2. 热电阻转电压输出型典型应用参考

