

LU-S14011单路热电偶输入模块

概述

LU-S14011单通道热电偶输入模块，提供调整量程、A/D转换、隔离、信号处理、数据比较及RS-485数据通讯功能。可以采集J、K、T、E、R、S、B型热电偶，具有冷端补偿功能，以及采集电压、电流等信号。另外还提供两个数字输出和一个数字输入。事件计数器与数字输入通道相连，可测外部低速脉冲，最大计数达65535，可以由主机读出，每次模块重启或加电时自动清零。两个数字输出具有上下限报警作用，上下限值由主机下载到模块的EEPROM，报警功能可以遥控允许或禁止。当报警被激活时，数字输出通道1显示上限报警状态，数字输出通道0显示下限报警状态。A/D输入的光隔离和电压隔离达到3000V，以有效的防止对地环流和高压冲击。支持Modbus协议，使用RS-485总线进行通讯传输，内置光电隔离器，能够提供3000V隔离电压。具有浪涌保护、突波吸收、防雷击等功能。

主要特点

超强抗干扰 (EMC)

- 高抗静电 测试结果：空气放电 $\pm 12\text{KV}$ ；接触放电 $\pm 6\text{KV}$
- 轻松过3KV快速群脉冲干扰 (EFT测试)
- 防雷击浪涌冲击 $\pm 2\text{KV}$
- 耐辐射杂讯抗扰度实验
通过绕线提供模拟噪声干扰源 (Impulse电压: 1KV, Impulse波宽: 1us)，施加10min无异常现象
- 电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度实验
电源渐变 $\pm 20\%U_t$ ，时间渐变 $2s \pm 20\%$
电压跌落与暂时中断 $40\%U_t$ ，持续时间5s

模拟量输入

- 有效分辨率：16位
- 输入类型：热电偶、mV、V或mA
- 输入范围： $\pm 15\text{ mV}$ 、 $\pm 50\text{ mV}$ 、 $\pm 100\text{ mV}$ 、 $\pm 500\text{ mV}$ 、 $\pm 1\text{V}$ 、 $\pm 2.5\text{ V}$ 、 $\pm 20\text{ mA}$
- 热电偶类型：J K T E R S B
- 冷端补偿：有
- 隔离电压：3000 V_{DC}
- 输入涌流保护：有
- 采样速率：10采样点/秒
- 输入阻抗：20M Ω
- 带宽：2.62 Hz
- 精度： $\pm 0.05\%$ 或更好
- 零漂移： $\pm 3\text{ }\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
- 满量程漂移： $\pm 25\text{ ppm}/^\circ\text{C}$
- CMR @ 50/60 Hz: 150 dB
- NMR @ 50/60 Hz: 100 dB



数字量输入

- 通道数：1
- 逻辑 0：最大 +1 V；逻辑 1： $+3.5\text{ V} \sim +30\text{ V}$
- 上拉电流：0.5 mA；10 K Ω 电阻接 +5 V
- 可做事件计数器：
- 最大输入频率：50 Hz；最小输入脉冲宽度：1 msec.

数字量输出

- 通道数：2
- 最大负载下集电极开路输出 30 V, 30 mA，
功率损失:300 mW

通讯

- 方式：RS-485
- 通讯协议：Modbus
- 隔离电压：3000 V_{DC}
- 浪涌保护、防雷击：有

内建看门狗定时器

电源

- 电源要求： $+10 \sim +30\text{ V}_{DC}$ (非调理)
- 功耗：1.4 W

