

Ceitrust® T2系列有源信号隔离器

标准模拟量信号输入:0 ... 20mA

T2系列模拟信号隔离调理模块是一种前级0...20mA电流信号输入，后级可多种信号组合输出的高集成度，高性能四隔离有源运放模块。模块对外的所有接口完全独立，内部嵌入一路高效微功率电源，可以向信号输入级或其它器件提供一路与输出端完全隔离的电源(本电源不带输出限流保护)。在需要信号隔离并向输入端提供隔离电源的场合，该产品大大简化了用户的设计提高了系统可靠性，同时有效的解决了电源与信号的共地环路干扰。由于采用了电磁模式，除了拥有很高的精度外它还天然具有极低的温漂特性，同时信号输入端/信号输出端能承受高达3.0 kV Dc的隔离耐压。



产品特性

- ◆ 国际标准DIP24/SOIC24/DIP16封装/35mmDIN轨封装(满足UL94-V0要求)
- ◆ 四隔离(隔离耐压3.0 KV DC)
- ◆ 频率响应：20 KHz
- ◆ 工业级(工作温度范围：-25°C~+71°C)
- ◆ 内嵌高效微功率隔离电源
- ◆ 高精度等级：0.1 级(免校正)
- ◆ 极低温漂(全工作温度范围内，温漂<50 ppm/°C)
- ◆ 产品性能可靠(MTBF> 50万小时)

产品选型

| 产品型号 | 输入 | 输出 | 电源(1) | 封装 |
|---------------------|-----------|--------------|--------|----------------------------------|
| T2530 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...10 V | 24 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2630 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...5 V | 24 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2130 D/S/B+ | 0...20 mA | 4...20 mA | 24 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2230 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...20 mA | 24 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2550 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...10 V | 12 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2650 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...5 V | 12 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2150 D/S/B+ | 0...20 mA | 4...20 mA | 12 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2250 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...20 mA | 12 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2530 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...用户自定义(2) | 24 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |
| T2550 D/S/B+ | 0...20 mA | 0...用户自定义(2) | 12 VDC | DIP24 / SOIC24 / DIN Rail |

配电

- 1、内嵌电源功率为0.75W，此内嵌电源长时间空载或短路有可能导致模块损坏(强烈建议外围做限流保护以防损毁其它器件)，具体输出电压请在订货时说明。
- 2、输出电压纹波 < 100mV，输出电压另有正负电压可选，输出电流可选≤150mA。
- 3、如果选择没有配电输出的模块，可以根据PCB板的大小选择DIP16封装的N型模块。

注：1) 所有输入电压变化范围±10%；如需其它电压范围供电请在订货时说明,无配电时产品自身功耗≤1W。
2) 可根据客户需求订制各种非标输出信号。

五年质量保证

本品在五年内出现任何质量问题（仅限于电性能参数失效），斯楚公司将免费负责维修更换。

电气特性

输入参数

| | |
|------|--------------------|
| 输入信号 | 0 20 mA |
| 输入阻抗 | 20 mA时输入压降小于250 mV |
| 过载 | ≤300 mA |

输出参数

| | |
|---------|--|
| 输出信号 | 0 5 V, 0 10 V 0 20 mA, 4 20 mA |
| 负载能力 | 输出为电压信号时 ≤10 mA (1 k Ohms at 10 V) 输出为电流信号时 ≤10 V (500 Ohms at 20 mA)如需更大带负载能力请在订货时说明 |
| 偏移量 | < 20μA 或 < 10 mV (满量程) |
| 残留纹波 | < 50 mVrms |
| 传输误差 | |
| 增益误差 | < 0.1 % meas. Val. |
| 频率响应 | ≤20 kHz |
| 环境温度敏感度 | 0.0025 % / K (满负载, -25°C ~ +71°C工作温度范围内) |

隔离

| | |
|------|--|
| 电气隔离 | 4 端隔离(信号输入端, 信号输出端, 电源端及配电端) |
| 隔离强度 | 信号输入端 / 信号输出端和电源端之间隔离3.0 kV DC (测试时间1分钟, 湿度 < 70 %) 信号输出端 / 电源端之间隔离1.5 kV DC (测试时间1分钟, 湿度 < 70 %) |

电气标准&产品认证

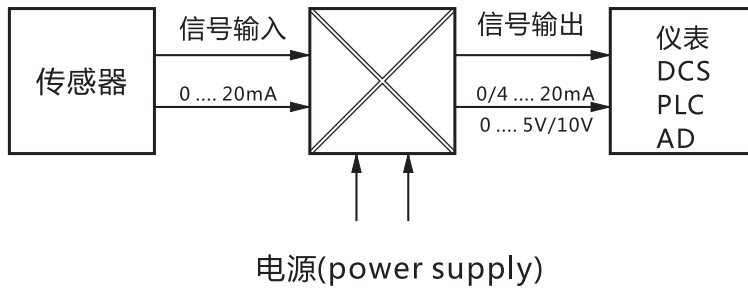
| | |
|------|------------------------------|
| 浪涌抵抗 | 5kV 1.2/50 us (参照 IEC 255-4) |
| EMC | EN 61326 |
| 认证 | CE |

其它

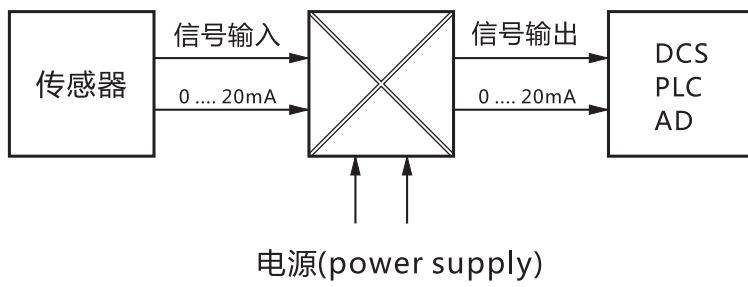
| | |
|------|--|
| 环境温度 | 操作温度: -25 +71 °C 运输和储存温度: -40 +85 °C |
| 封装 | 模块封装: DIP24封装 / SOIC24封装, 防火等级UL94-V0 DIN轨式封装: T型导轨卡装 (DIN 50022), 4x2位插拔式接线端子, 22.5mm, 防火等级UL94-V0 |
| 防护等级 | IP20 (IEC 60529/EN 60529) |
| 重量 | 模块封装: 8g / 壳体封装: 65.5g |

产品应用指南

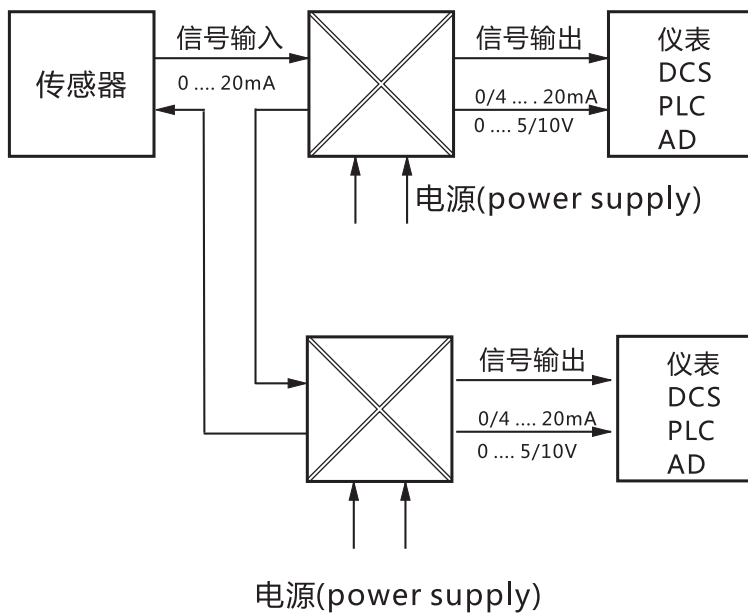
信号转换模式



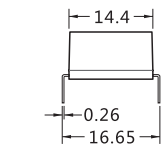
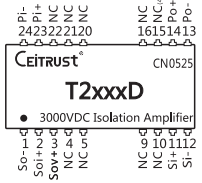
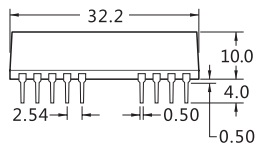
电气隔离模式



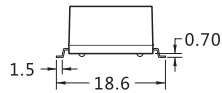
多路信号输出模式



产品封装尺寸及引脚说明 (带配电功能) ⁽³⁾

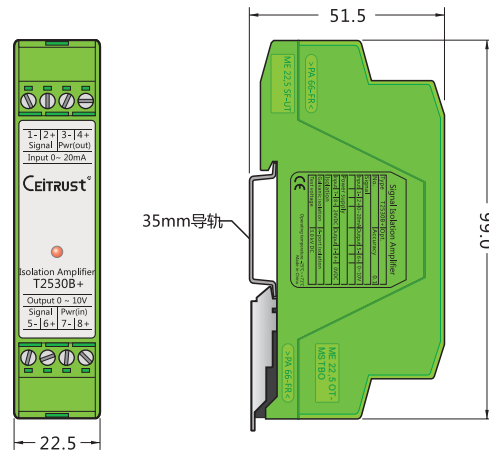


(DIP封装)



(SOIC封装)

单位: mm
公差: 0.0+/-0.1, 0.00+/-0.05
注意: NC引脚严禁有其它电气联结



DIP24/SOIC24封装引脚说明

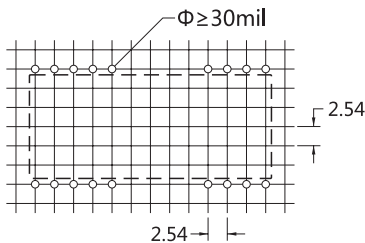
- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1, So-: 信号输出端地 | 13, Po-: 配电输出端地 |
| 2, Soi+: 电流信号输出端正 | 14, Po+: 配电输出端正 |
| 3, Sov+: 电压信号输出端正 | 23, Pi+: 电源输入端正 |
| 11, Si+: 信号输入端正 | 24, Pi-: 电源输入端地 |
| 12, Si-: 信号输入端地 | |

(4): 如果选择的是正负配电输出的情况下, 15脚为输出地, 14脚为输出正, 13脚为输出负。

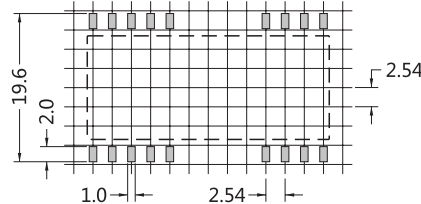
DIN轨式封装引脚说明

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1, Signl(in)-: 信号输入端地 | 5, Signl(out)-: 信号输出端地 |
| 2, Signl(in)+: 信号输入端正 | 6, Signl(out)+: 信号输出端正 |
| 3, Pwr(out)-: 电源输出端地 | 7, Pwr(in)-: 电源输入端地 |
| 4, Pwr(out)+: 电源输出端正 | 8, Pwr(in)+: 电源输入端正 |

PCB布板图



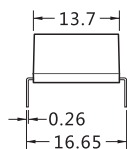
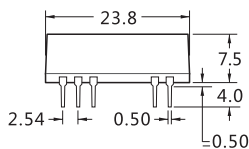
(DIP封装)



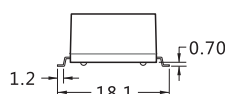
(SOIC封装)

单位: mm
公差: 0.0+/-0.1, 0.00+/-0.05

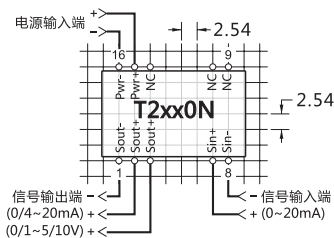
DIP16封装N型尺寸及引脚说明(无配电输出)



(DIP封装)



(SOIC封装)



单位: mm
公差: 0.0+/-0.1, 0.00+/-0.05
注意: NC引脚严禁有其它电气联结

DIP16/SOIC16封装引脚说明

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1, So-: 信号输出端地 | 15, Pwr+: 电源输入端正 |
| 2, Soi+: 电流信号输出端正 | 16, Pwr-: 电源输入端地 |
| 3, Sov+: 电压信号输出端正 | |