

信号调理模块



EN62368-1

RoHS

产品特点

- 两端隔离(信号输入侧与输出侧隔离)
- 高精度等级(0.1% FS)
- 高线性度(0.1% FS)
- 隔离电压(2kVAC/60s)
- 极低温漂(50PPM/°C)
- 工业级(工作温度范围: -40°C to +85°C)
- 高可靠性(MTBF >500,000 小时)
- 低纹波噪声: $\leq 35\text{mVpp}(20\text{MHz})$
- ESD防护(IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 4\text{kV}$ perf. Criteria B)
- 小体积: DIP18封装(26 x 9.5 x 12.5mm)
- 信号负载能力: $\geq 2\text{k}\Omega$ (信号输出为最大时@10V)

TExxxxAN 是前级正负信号输入，后级正信号输出的有源隔离模块，模块内部嵌入了一个高效微功率电源，对产品内部电路供电。由于内部采用电磁隔离技术，相比光耦隔离具有更好的温漂特性和线性度，且功耗低，纹波小。此模块为两隔离，电源输入和信号输出共地，信号输入端和信号输出端之间隔离。

选型表

认证	产品型号	电源电压标称值(VDC)	输入信号	输出信号	隔离电源输出(VDC)
EN	TE5530AN	24	-10V to 10V	0 - 10V	NC
	TE5650AN	12	-10V to 10V	0 - 5V	NC
	TE6630AN	24	-5V to 5V	0 - 5V	NC
	TE6650AN	12	-5V to 5V	0 - 5V	NC

输入特性

项目	工作条件	数值
电源输入	电源电压	输入标称值 $\pm 5\%$
	输入功率	信号满载 $\leq 1\text{W}$
	输入保护	反接保护
信号输入	输入信号	见产品选型表
	输入阻抗	电压信号输入型@电压最大值 $\geq 10\text{M}\Omega$
	最大输入范围	最大可持续过范围 $\pm 30\text{VDC}$

输出特性

项目	工作条件	数值
信号输出	输出信号	见选型表
	负载能力	电压输出型 $\geq 2\text{k}\Omega$
	负载调节率	输出满量程 $\leq 0.05\%$
	电源调节率	电源电压标称值 $\pm 5\%$ $\leq 0.05\%$
	纹波噪声	带宽 20MHz $\leq 35\text{mVpp}$

传输特性

项目	工作条件	数值
零点偏置		0.1%FS
信号精度		0.1%FS
温度漂移	-40°C to +85°C工作温度范围内	$\leq 50\text{PPM}/^\circ\text{C}$
带宽		$\geq 2\text{kHz}$
响应时间		$\leq 1\text{ms}$

通用特性

项目	工作条件	数值
电气隔离		电源输入和信号输出共地，信号输入端和信号输出端之间隔离。
隔离电压	测试时间 1 分钟，漏电流<1mA，湿度<70%RH	2kVAC
绝缘电阻	500VDC	100MΩ
工作温度		-40℃ to +85℃
运输和储存温度		-50℃ to +105℃
工作时外壳温度	Ta=25℃	≤55℃
安全标准		通过 EN62368-1（报告）
安全等级		CLASS III
使用环境		周围环境存在灰尘、强烈振动、冲击以及对产品元器件有腐蚀的气体可能会对产品造成损坏

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料
封装	DIP18
重量	5.4g(Typ.)
冷却方式	自然冷却

EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4kV	perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	信号输入端口 ±1kV(推荐电路见图 2)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	信号输入端口 ±1kV(线对地)(推荐电路见图 2)	perf. Criteria B

使用注意事项

1. 使用前，请仔细阅读说明书，若有疑问，请与本公司技术支持联系；
2. 请不要将产品安装在危险区域使用；
3. 产品供电采用直流电源，严禁使用 220V 交流电源；
4. 严禁私自拆装产品，防止设备失效或发生故障；

售后服务

1. 产品在出厂前均经过严格检验和质量控制，如出现工作异常或怀疑内部模块故障，请及时同最近的代理商或本公司技术支持联系。
2. 产品质保 3 年，从发货之日起计。质保期间，产品正常使用过程中出现的产品质量问题均由本公司免费维修或更换。

应用电路

详见《信号调理模块应用手册》。

设计参考应用

1. 产品应用接线图

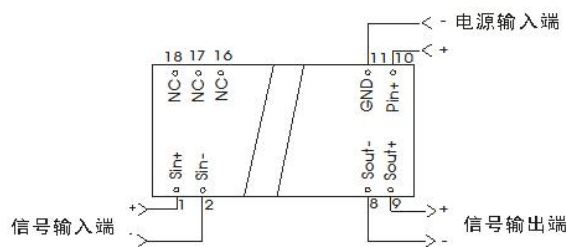


图 1

注：NC：不与任何外部电路连接。

2. EMC 推荐电路

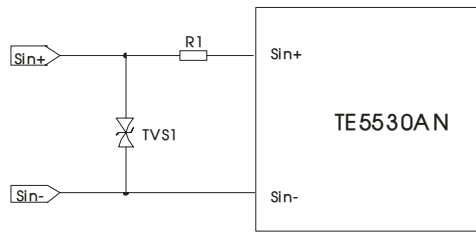


图 2

元器件	推荐参数
R1	12Ω/2W
TVS1	SMBJ15CA

3. 信号输入、信号输出对应关系示意图（理想状态）

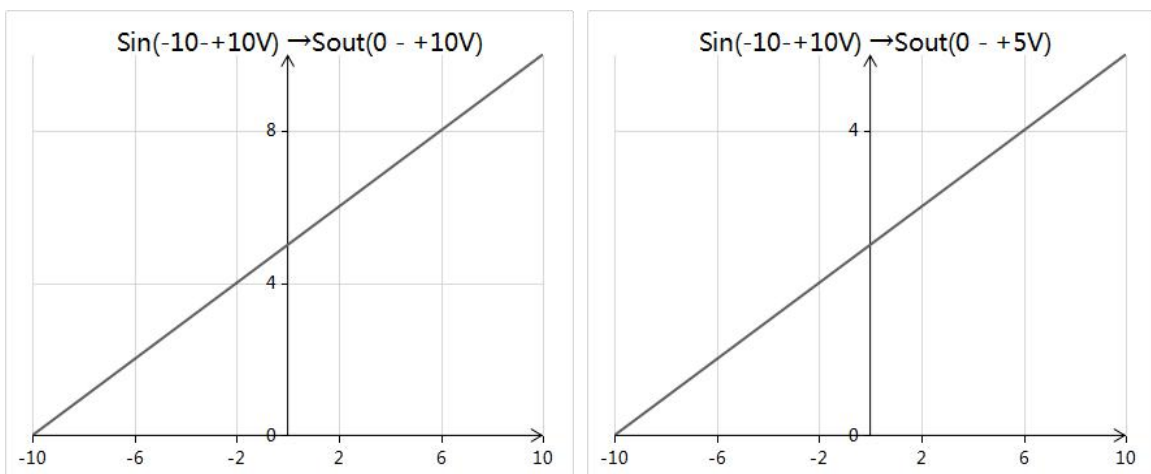
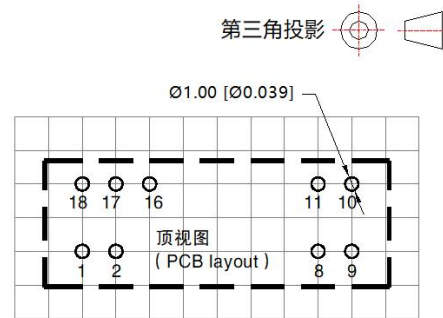
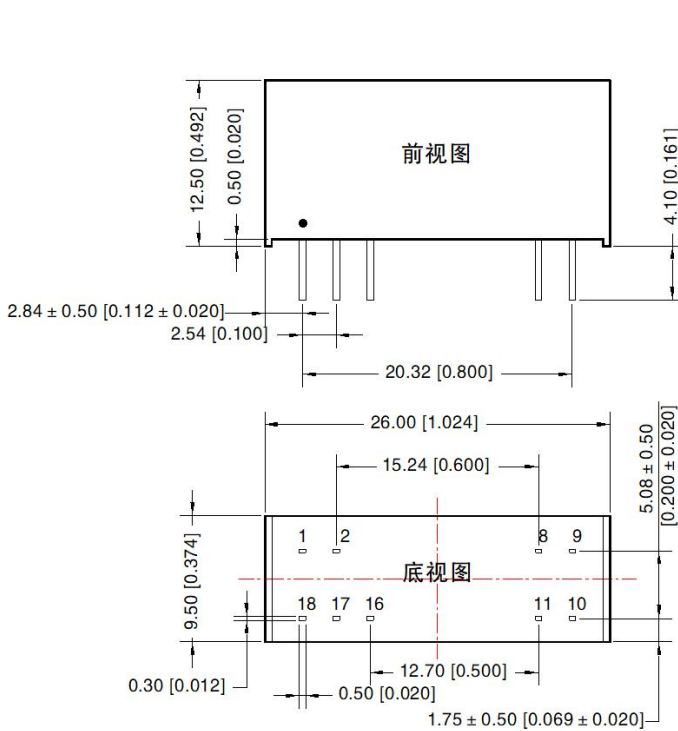


图 3

4. 更多信息，请参考应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图



注：栅格距离为 2.54*2.54mm

引脚方式		
1	Sin+	信号输入正
2	Sin-	信号输入负
8	Sout-	信号输出负
9	Sout+	信号输出正
10	Pin+	电源输入正
11	GND	电源输入地
其它：NC		

NC：不能与任何外部电路连接

注：

- 尺寸单位：mm[inch]
- 端子截面公差：± 0.10 [± 0.004]
- 未标注之公差：± 0.25 [± 0.010]

- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58240002；
 2. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
 3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 < 75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
 4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
 5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
 7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn