

可编程热电阻隔离器



产品特点

- 输入、输出、电源之间相互隔离
- 12.5MM 超薄外壳设计
- 高精度等级(0.1% F.S.)
- 高线性度(0.1% F.S.)
- 极低温漂(50PPM/°C)
- Mini USB 通信
- 低功耗
- EMC 特性好
- 输入/输出量程可编程
- 产品性能可靠(MTBF>50 万小时)

TR1x0PWE 系列热电阻隔离器，主要应用于工业自动化系统中，将工业现场的热电阻输入信号转换成与 DCS/PLC 信号类型相匹配的模拟输出信号，传送到 DCS / PLC，实现工业现场的温度信号采集变送。同时，产品具有独立供电，电源、输入、输出三端相互隔离。此系列产品为一进一出形式，外壳宽度仅为 12.5mm，满足现场高密度安装。

连接的现场设备及所处区域：

二线制、三线制热电阻

产品型号

输出类型	一进一出		
电流输出	TR100PWE		
电压输出	TR140PWE		
输入信号：可编程（二线制或三线制接入）			
信号类型	量程范围	最小量程	
Pt100	-200~+850℃	50℃	
Cu50	-50~+150℃	50℃	
Cu100	-50~+150℃	50℃	
输出信号：			
输出类型	输出信号		
电流输出	4~20mA 或 0~20mA（可编程）		
电压输出	0~5V 或 0~10V 或 1~5V 或 2~10V（可编程）		
注：1.客户在订货时需要确定输入信号类型、量程以及输出信号的形式，如有特殊需求可以定制； 2.产品配套的 USB 适配器型号为 T-01，若有需求请向公司索取。			

输入特性

项目	工作条件	数值
电源输入	工作电源	18~30VDC（典型值 24VDC）
	功耗	一进一出小于 1.2W
	电源保护	反接保护
现场区	输入信号	见产品型号一览表

输出特性

项目	工作条件	数值	
控制室	输出信号	见选型表	
	负载能力	输出为电流最大值时	≤ 500 Ω
		输出为电压最大值时	≥ 1M Ω
	通信接口		Mini USB 接口
	通信协议		详见《金升阳科技 Modbus 总线协议规则》
故障输出			

控制室	输出形式	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V	2~10V
	输入断线	约23mA	约23mA	约5.75V	约5.75V	约11.5V	约11.5V
	输入超量程下限	3mA	21mA	0.75V	5.25V	10.5V	1.5V
	输入超量程上限	22mA	22mA	5.5V	5.5V	11V	11V
	断线报警	断线时报警，红灯常亮					
	超量程报警	有超量程时报警，红灯闪烁					

传输特性

项目	工作条件	数值
精度	满量程范围, 100% load, @25°C	0.1%FS. 或 0.5°C取较大值
零点偏置	Sin = 0, 100% load, @25°C	0.1%FS. 或 0.5°C取较大值
温度漂移	-25 ~ +71°C工作温度范围内	0.0050%/FS./°C
输出信号上升时间	输出从 10%满信号点上升到 90%满信号点	< 0.5S
输出信号下降时间	输出从 90%满信号点下降到 10%满信号点	< 0.5S

通用特性

项目	工作条件	数值
电气隔离	1Min 漏电流 ≤5mA	现场区与控制区 2KVAC /3KVDC 输出与电源 3KVDC
绝缘电阻	信号输入端、信号输出端	100MΩ, 500VDC
操作温度		-25 ~ +71°C
运输和储存温度		-40 ~ +85°C

物理特性

外壳材料	阻燃材料 UL94-V0
防护等级	IP20 (IEC60529 / EN60529)
振动等级	IEC61373:1999
封装尺寸	35mm DIN 轨式封装: T型导轨卡装 (DIN50022), 直接插拔式接线端子, 厚 12.50mm。
重量	100.0g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

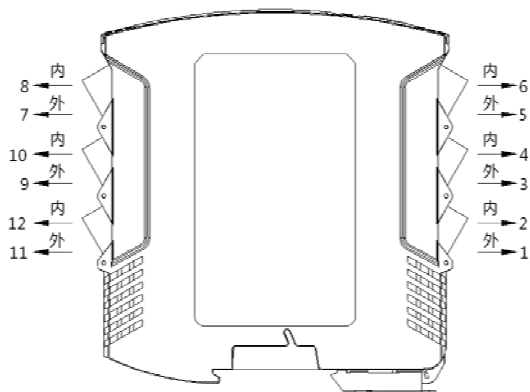
EMI	传导骚扰	GB/T24338.4-2009 0.15MHz~0.5MHz 时, QP 限值 79dB μV; 0.5MHz~30MHz 时, QP 限值 73dB μV
	辐射骚扰	GB/T24338.4-2009 30MHz~230MHz 时, QP 限值 40dB μV/m; 230MHz~1000MHz 时, QP 限值 47dB μV/m
EMS	静电放电	GB/T24338.4-2009 Contact ±6KV/Air ±8KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度	GB/T24338.4-2009 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	GB/T24338.4-2009 电源端口±2KV,5kHz perf. Criteria A
		GB/T24338.4-2009 信号端口±2KV,5kHz perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	GB/T24338.4-2009 电源端口±1KV perf. Criteria B
		GB/T24338.4-2009 信号端口±1KV (线—地) perf. Criteria B
传导骚扰抗扰度	GB/T24338.4-2009 10Vr.m.s perf. Criteria A	

使用注意事项

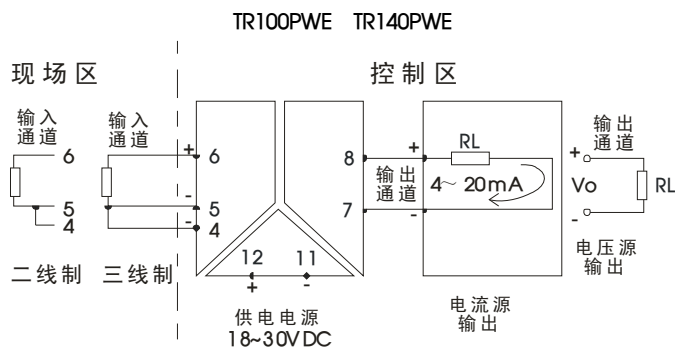
1. 使用前, 请仔细阅读说明书, 若有疑问, 请与本公司技术支持联系;
2. 请不要将产品安装在危险区域使用;
3. 产品供电为直流电源, 严禁使用 220V 交流电源;
4. 严禁私自拆装产品, 防止产品防爆失效或发生故障。

设计参考

1. 产品应用接线图



引脚	定义 (两进两出)
1	NC
2	NC
3	NC
4	L1C 信号 1 输入线 C
5	L1B 信号 1 输入线 B
6	L1A 信号 1 输入线 A
7	So1- 信号 1 输出负
8	So1+ 信号 1 输出正
9	So2- 信号 2 输出负
10	So2+ 信号 2 输出正
11	Power- 电源输入负
12	Power+ 电源输入正



- ① 仪表接线采用可拆卸的接线端子，方便使用；
- ② 导线采用截面积 $0.5\text{mm}^2 \sim 2.5\text{mm}^2$ ；
- ③ 导线裸露长度约为 8mm，由 M3 螺钉锁紧。

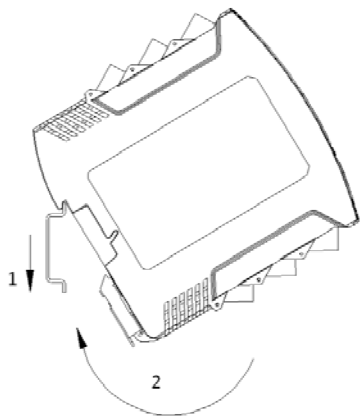
2. 更多信息，请参考应用笔记 www.mornsun.cn

安装&拆卸

安装

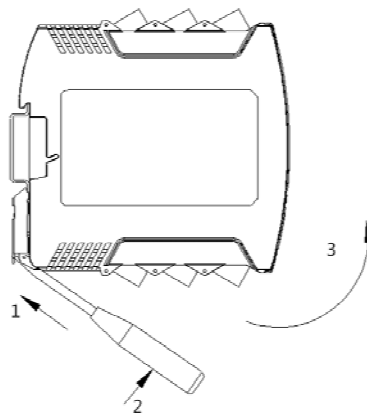
采用 DIN35mm 标准导轨安装

1. 把仪表上端卡在导轨上；
2. 把仪表下端推进导轨。



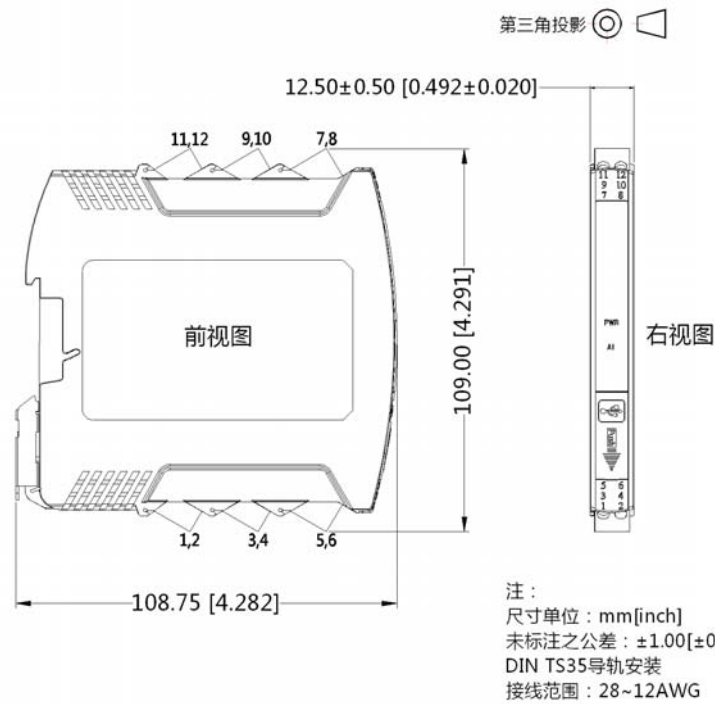
拆卸

1. 用一字螺丝刀(刀口宽度小于 5mm)插入仪表下端卡扣；
2. 螺丝刀向上推，把卡扣向下撬；
3. 仪表往下取出。





外观尺寸图



- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58040010；
 2. 本文数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
 3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
 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；
 6. 产品规格变更恕不另行通知。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街5号
电话：400-1080-300 传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn