

4-20mA 电流环路隔离器 IC

4-20mA(0-20mA)模拟信号隔离器: ISO 4-20mA

产品特点

- 4-20mA 电流输入输出精度高 (失真<0.2%)
- 全量程内极高的线性度 (非线性度<0.2%)
- 信号输入与输出 3KV/6KVDC 高隔离
- 低阻抗 (整体压降<2V), 无需外接元件和工作电源
- SIP 12Pin 超小体积, UL94V-0 标准阻燃封装
- 4-20mA 信号超宽范围电压 (8.5~28VDC) 输入
- 频率响应 (小信号带宽): 2KHZ (Io=20mA)
- 工业级温度范围: -45℃ ~ +85℃

典型应用

- 工业现场 4-20mA 信号隔离及长线传输
- PLC、DCS 输入通道间信号采集隔离防窜扰
- 地线干扰抑制
- 仪器仪表信号与传感器间可靠收发监控
- 模拟信号数据采集隔离与长线无失真传输
- 电力仪器仪表、医疗设备监控隔离安全栅
- 轨道交通直流高压监控隔离安全栅

概述

SunYuan SIP12 Pin 封装的电流环隔离芯片: ISO 4-20mA, 是单片两线制隔离接口 IC 芯片, 该 IC 内部包含有电流信号调制解调电路、信号耦合隔离变换电路等。很小的输入等效电阻, 使该 IC 的输入电压达到超宽范围 (8.5~28VDC), 以满足用户无需外接电源而实现信号远距离、无失真传输的需要。内部的陶瓷基板、印刷电阻工艺及新技术隔离措施使器件能达到 3KVDC 绝缘电压并满足工业现场宽温度、潮湿、震动等恶劣环境要求。

产品最大额定值 (长期在此环境下工作影响产品使用寿命, 超过最大值会出现不可修复的损坏。)

Continuous Isolation Voltage (持续隔离电压)	3KVDC/rms
Vin (输入信号最大电压)	32VDC
Junction Temperature (工作环境温度)	-45℃ ~ +85℃
Lead Temperature (焊接温度<10S)	+300℃
Output Short to Common (输出短路时间)	可持续

技术参数

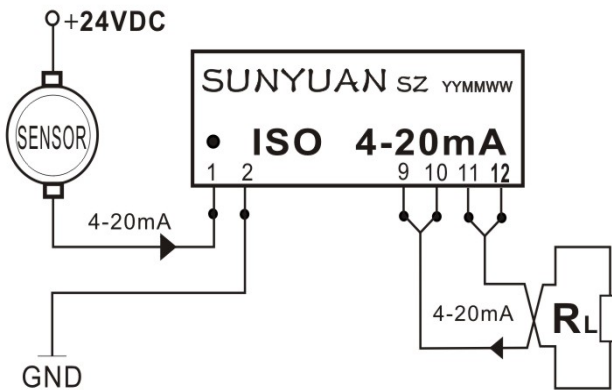
参 数	条 件	最小值	典型值	最大值	单 位
隔离电压 AC, 60Hz	10S	1000	2500	6000	Vrms
绝缘阻抗			10 ¹² 1		Ω Pf
漏电流	240Vrms, 60Hz		0.5		uA
温漂	-45~+85℃		±50	±100	PPm/℃
非线性度	全量程范围内		±0.1	±0.2	%FSK
输入信号电压范围		7.5	12	32	V
输出线性范围		0	4	20	mA
输出电流 Io		0.1		40	mA
输出压降 Voh	Io=20mA		2		V
输出信号纹波			5		mV
频率响应 (小信号带宽)	Io=20mA		2		KHz

通用参数

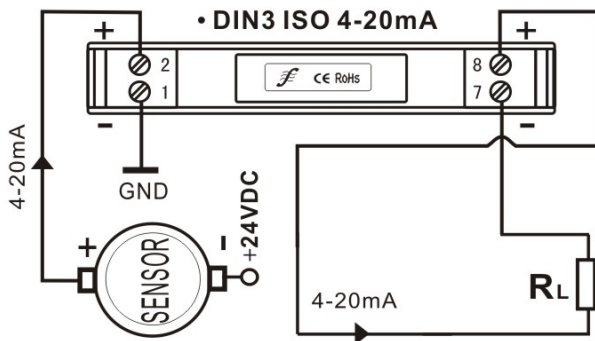
精度、线性度误差等级 ----- 0.1, 0.2 级
 辅助电源----- 无
 工作温度----- -20 ~ +70°C
 工作湿度----- 10 ~ 90% (无凝露)
 存储温度----- -20 ~ +70°C
 存储湿度----- 10 ~ 95% (无凝露)

回 差 ----- < 0.5%
 隔 离 ----- 信号输入与输出
 绝缘电阻 ----- ≥20MΩ
 耐 压 ----- 3KV(60HZ / S), 漏电流 1mA
 耐冲击电压----- 3KV, 1.2/50us(峰值)

典型应用



ISO 4-20mA 信号隔离器 IC 典型应用接线图



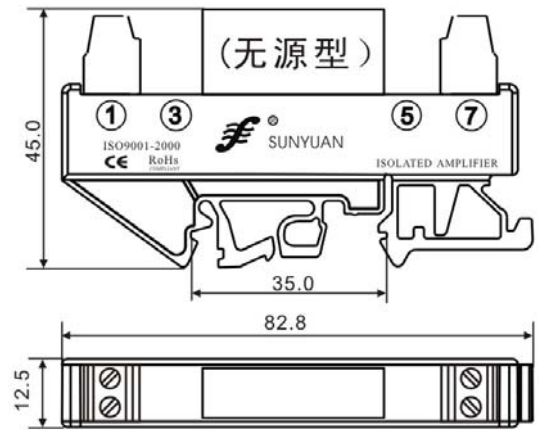
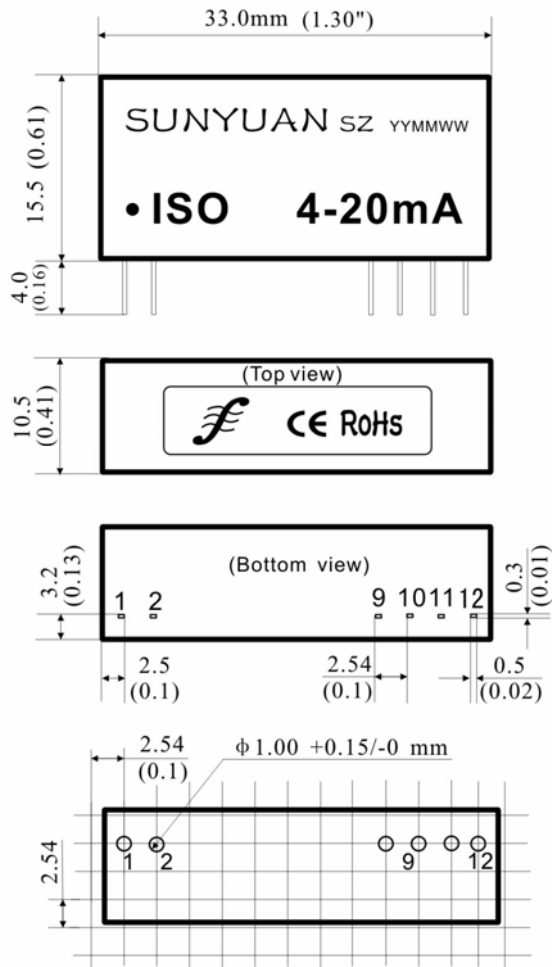
DIN3 ISO 4-20mA 信号隔离器典型应用接线图



IC 引脚描述

Pin 引脚	引脚功能说明	
1	Iin+	信号输入
2	GND	信号输入
3~8		空脚
9	Io-	信号输出
10	Io-	信号输出
11	Io+	信号输出
12	Io+	信号输出

产品外形及 PCB 布板尺寸:



产品外形及安装尺寸参考

