

## ISO EM系列 单信号双输出隔离变送器 IC

### 产品特点:

- 低成本、小体积,直接焊在 PCB 板上装入仪器内部
- 使用非常方便,免零点调节只需外接增益调节
- 全量程内极高的线性度(非线性度<0.2%)
- 电源/信号输入/两路信号输出 3000VDC 四隔离
- 辅助电源: 5VDC, 12VDC, 15VDC, 24VDC 单电源供电
- 低成本超小体积, SIP-12 符合 UL94V-0 标准阻燃封装
- 0-75mV//0-5V/0-±100mV/0-±10V等电压信号与  
0-10mA/0-±20mA/4-20mA等电流信号间隔离、放大转换
- 工业级温度范围: -45℃ ~ +85℃

### 典型应用:

- 传感器信号的一分二路显示与监控
- 工业现场信号隔离、转换及放大及长线传输
- 4-20mA 信号一进二出的地线干扰抑制
- 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离、采集
- 电力监控、医疗设备隔离监控安全栅
- 仪器仪表与传感器信号收发检测
- 4-20mA/0-5V等信号的隔离、分布及变换
- 工业现场模拟与数字信号并存监控及传输

### 概述:

**SunYuan ISO EM U-P-O-O** 电压输入系列和 **ISO EM A-P-O-O** 电流输入系列模拟信号双输出型隔离变送器, 是一种将(传感器输出)单路模拟电压或电流信号经隔离、分配、转换成两路精度、线性度相匹配的标准模拟信号的混合集成电路。该 IC 在同一芯片上集成了高隔离的 DC/DC 分布电源和多组磁电耦合的模拟信号隔离放大器, 采用磁电耦合的低成本方案, 主要用于对 EMC(电磁干扰)无特殊要求的场合。输入及输出侧宽爬电距离及内部隔离措施使该芯片可达到电源、信号输入、两路信号输出的 3KVDC, 四隔离。ISO EM 系列单信号输入双输出隔离变送器 IC 产品使用非常方便, 免零点调节, 只需外接增益调节电位器, 即可实现工业现场各种传感器信号的隔离、分配、转换功能, 并能满足工业级宽温度、潮湿、震动等恶劣工作环境要求。

### 产品型号及定义:

#### ISO EM U(A)□ - P□ - O□-O□

输入信号

U1: 0-5V	A1: 0—1mA
U2: 0-10V	A2: 0—10mA
U3: 0-75mV	A3: 0—20mA
U4: 0-2.5V	A4: 4—20mA
U5: 0-±5V	A5: 0—±1mA
U6: 0-±10V	A6: 0—±10mA
U7: 0-±100mV	A7: 0—±20mA
U8: 用户自定义	A8: 用户自定义

辅助电源

P1: DC24V	P2: DC12V	
P3: DC5V	P4: DC15V	P8: 用户自定义

输出信号

O1: 4-20mA	O2: 0-20mA	O4: 0-5V	O5: 0-10V	
O6: 1-5V	O7: 0-±5V	O8: 用户自定义	O9: -20- +20mA	O10: 0-±10V

**通用参数:**

精 度 -----	0.2 %	回 差 -----	< 0.5%
辅助电源-----	DC5V、12V、24V, ±10%	隔 离 -----	信号输入/输出 1/输出 2/辅助电源
工作温度-----	-45 ~ +85℃	绝缘电阻 -----	≥20MΩ
工作湿度-----	10 ~ 90% (无凝露)	耐 压 -----	信号输入/输出 1/输出 2/辅助电源
存储温度-----	-45 ~ +70℃		3000VDC, 50Hz, 1 分钟, 漏电流 1mA
存储湿度-----	10 ~ 95% (无凝露)	耐冲击电压-----	3KV, 1.2/50us (峰值)

**最大工作范围:**

如果超出范围, 可能会造成产品永久性损坏。

连续隔离电压值:	3000VDC
电源电压输入范围:	±10%Vin
引脚焊接温度 (10 秒):	+300℃

**产品技术参数**

参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压		AC, 50Hz, 1min	3000			V (rms)
增益				1		V/V
增益温漂				25		ppm/℃
非线性度				0.1	0.2	%FSR
信号输入	电压		0		15	V
	电流		0		30	mA
输入失调电压				2	5	mV
输入阻抗	电压			1		MΩ
	电流				50	Ω
信号输出	电压		0		15	V
	电流		0		20	mA
负载能力	电压	Vout=10V		2		kΩ
	电流		0	250	350	Ω
频率响应				10		KHz
信号输出纹波		不滤波		10	20	mVRMS
信号电压温漂					1	mV/℃
辅助电源	电压	用户自定义	3.3	12	24	VDC
	功耗			0.5	1	W
工作环境温度			-45		85	℃
贮存温度			-55		105	℃

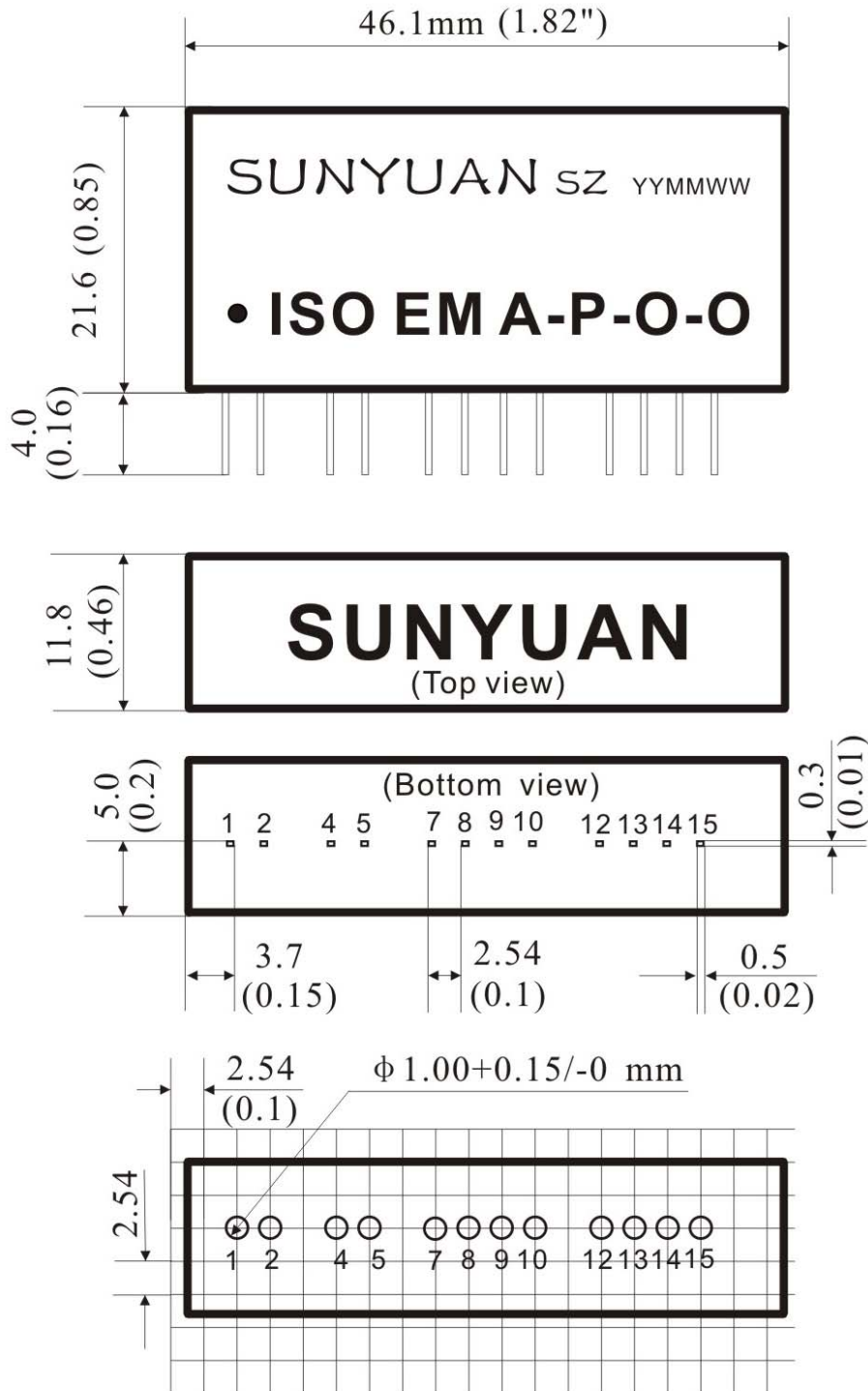
\* 注: 用户对产品电压信号或电流信号的输出带负载能力有要求的, 可以按技术要求定制

**产品选型举例:**

例 1: 信号输入: 0-5V; 信号输出 1: 0-5V; 信号输出 2: 4-20mA; 辅助电源: 24VDC;  
 对应产品型号: ISO EM-U1-P1-O4-O1

例 2: 信号输入: 4-20mA ; 信号输出 1: 0-5V; 信号输出 2: 4-20mA; 辅助电源: 12VDC;  
 对应产品型号: ISO EM-A4-P2-O4-O1

**外形及PCB布板尺寸参考:**



**引脚功能描述:** 单列直插标准 (SIP 16 Pin) 16脚封装, 免零点调节

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
信号 输入 +	信号 输入 -	NC	辅助 电源 +	辅助 电源 -	NC	信号 输出 V <sub>i+</sub> 或 I <sub>i+</sub>	增益 调节 RP1 11	增益 调节 RP1 12	信号 输出 V <sub>i-</sub> 或 I <sub>i-</sub>	NC	信号 输出 V <sub>2+</sub> 或 I <sub>2+</sub>	增益 调节 RP2 21	增益 调节 RP2 22	信号 输出 V <sub>2-</sub> 或 I <sub>2-</sub>	NC

**产品典型应用举例:**

