

## ISO EM 系列 直流一分二路信号隔离放大器 IC

一路信号转成相同或不同的二路模拟量隔离变送器：ISO EM U(A)-P-O-O

产品特点	典型应用
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低成本、小体积可直接焊在 PCB 板上装入仪器内部</li> <li>● 0.2、0.5 级精度，免零点调节只需外接增益调节</li> <li>● 一路模拟量转相同或不同的二路隔离模拟量输出</li> <li>● 信号输入/输出 1/输出 2/辅助电源之间 3KV 四隔离</li> <li>● 辅助电源：5V，12V，15V，24VDC 单电源供电</li> <li>● 超小体积，SIP16Pin 符合 UL94V-0 标准阻燃封装</li> <li>● 0-75mV/0-±10V/0-±20mA/4-20mA 间隔离放大转换</li> <li>● 工业级温度范围：-20℃ ~ +70℃</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 传感器信号的一分二路显示与监控</li> <li>● 工业现场信号隔离、转换及放大及长线传输</li> <li>● 4-20mA 信号一进二出的地线干扰抑制</li> <li>● 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离、采集</li> <li>● 电力监控、医疗设备隔离监控安全栅</li> <li>● 仪器仪表与传感器信号收发检测</li> <li>● 4-20mA/0-5V 等信号的隔离、分布及变换</li> <li>● 工业现场模拟与数字信号并存监控及传输</li> </ul>

### 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，可获得两路输出为一致或分别不同的直流电压或电流信号。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。

### 型号及定义：

#### ISO EM U(A)<sub>□</sub> - P<sub>□</sub> - O<sub>□</sub>-O<sub>□</sub>

##### 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

##### 两路输出信号

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

产品最大额定值 (长期在最大额定值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
PW (电源电压输入范围)	±25%Vdd
Junction Temperature (工作环境温度最大范围)	- 45°C ~ + 85°C
Lead Temperature (焊接温度<10S)	+300°C
Output Voltage Load Min (输出电压信号时的最小负载)	2KΩ

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----- -20 ~ +70°C	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----- -55 ~ +85°C	3KVDC, 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)

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/°C
非线性度			0.1	0.2		%FSR
信号输入	电压		0		15	VDC
	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/°C
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	°C
贮存温度			-55		105	°C

\* 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

引脚功能描述 单列直插标准 (SIP16 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 V1+ 或 I1+	增益调节 RP1 11	增益调节 RP1 12	信号输出 V1- 或 I1-	NC	信号输出 V2+ 或 I2+	增益调节 RP2 21	增益调节 RP2 22	信号输出 V2- 或 I2-	NC

外形尺寸及典型应用

