

ISO 4-20mA

二线制 无源4-20mA 高精度3KV隔离模块



产品概述

SIP12 Pin封装的电流环隔离芯片ISO 4-20mA是单片二线制隔离接口IC芯片。该IC内部含有电流信号调制解调电路、信号隔离耦合变换电路等。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。输入输出两端隔离电压达到3KV。该产品使用非常方便, 无需外接任何元件即可实现 4-20mA信号的隔离。

产品特性

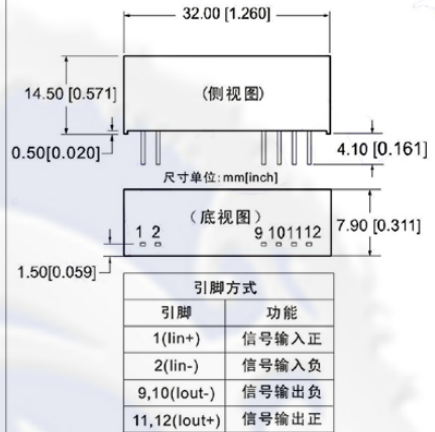
- ◎国际标准SIP12, 符合UL94V-0标准阻燃封装
- ◎极低温漂(25ppm/°C)
- ◎频率响应(小信号带宽):2KHz(Io=20mA)
- ◎精度等级0.1%、0.2%
- ◎高线性度(非线性度< 0.2%), 3KVDC隔离
- ◎无源设计直接使用(无需外接任何元件)

电器特征

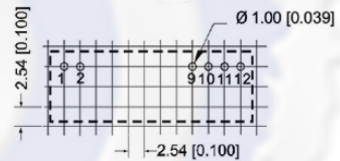
- ◎绝缘电阻: 100M Ω MIN@500VDC
- ◎输出精度: ±0.1%
- ◎工作温度: -45°C TO 85°C
- ◎传输特征: 0.004TYP
- ◎隔离电压: 3000VDC
- ◎储存温度: -55°C TO 105°C
- ◎储存湿度: 95%
- ◎输出短路: 连续
- ◎焊接温度: 300°C

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压 AC, 60Hz	10S	3000			Vrms
绝缘阻抗			$10^{12} \parallel 1$		Ω F
漏电流	240Vrms, 60Hz		0.5		uA
温漂			±50	±100	PPm/°C
非线性度			±0.1	±0.2	%FSK
输入信号电压范围		7.5		32	V
输出线性范围			4	20	mA
输出电流 Io			0.1	40	mA
输出电压降 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

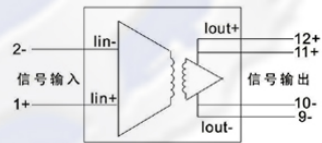
封装与尺寸



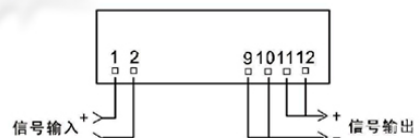
印刷版图示



功能原理图



应用接线图



地址: 深圳市福田区(华强北)都会电子城3B160
地址: 深圳市龙岗区坂田五和大道六区二巷7号楼
跨地网购方式-淘寶: taoyilong.taobao.com

固話: 0755-84163977 00:121999580
手機: 13714687938 羅生(銷售代表)

DIN ISO 4-20mA
3KV隔离 无源4-20mA
35导轨式环路单/双路



产品概述

导轨安装的DIN ISO 4-20mA电流环路信号隔离放大器内置两片单片两线制隔离模块ISO 4-20mA接口芯片(单路1片芯片),可实现两路4-20mA电流信号的隔离。ISO 4-20mA内部包含电流信号调制电路、信号耦合隔离变换电路等。很小的输入等效电阻,是该IC的输入电压达到超宽范围(7.5-32V),以满足拥护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3000VDC绝缘电压和工业级宽温度、潮湿、震动的恶劣环境的现场要求。DIN ISO 4-20系列产品使用非常方便,无需外接任何元件即可实现4-20mA电流环路隔离功能。

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 高隔离
- ◎低阻抗 (整体压降<2V), 无需外接元件和工作电源
- ◎35mm标准导轨, 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 (I_o=20mA)
- ◎工业级温度范围: -45°C + 85°C

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串扰
- ◎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

参 数	条 件	最小值	典型值	最大值	单 位
隔离电压	AC, 60Hz	1000	2500	6000	V _{rms}
绝缘阻抗			10 ¹² 1		Ω Pf
漏电流	240V _{rms} , 60Hz		0.5		uA
温漂	-45~+85°C		±50	±100	PPm/°C
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 I _o		0.1		40	mA
输出压降 V _{oh}	I _o =20mA		2		V
输出信号纹波			5		mV
频率响应 (小信号带宽)	I _o =20mA		2		KHz

地址: 深圳市福田区(华强北)都会电子城3B160
地址: 深圳市龙岗区坂田五和大道六区二巷7号楼
跨地网购方式-淘寶: taoyilong.taobao.com

固話: 0755-84163977 00:121999580
手機: 13714687938 羅生(銷售代表)

二线制无源4-20mA
第 2 页 共 4 页

DIN ISO 4-20mA
3KV隔离 无源4-20mA
35导轨式环路单/双路

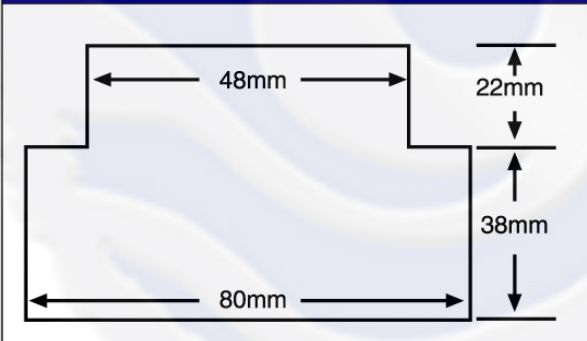
型号概述

ISO 4-20mA-SIP12	封装SIP12(第一页)
ISO 4-20mA-DIN1*1	导轨安装一进一出
ISO 4-20mA-DIN1*2	导轨安装一进二出
ISO 4-20mA-DIN2*2	导轨安装二进二出

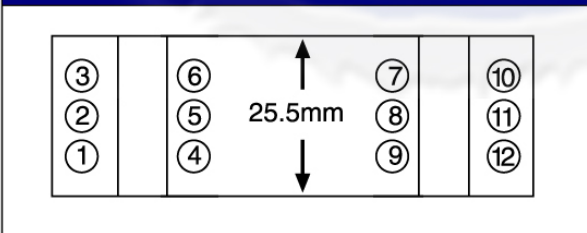
产品最大额定值 (此环境影响产品寿命, 超过最大值损坏)

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°C TO+85°C
Lead Temperature (焊接温度<10S)	+300°C
Output Short to Common (输出短路时间)	可持续

平面正视图



平面顶视图



通用参数

精度、线性度误差等级: 0.1, 0.2级
回差: < 0.5%
辅助电源: 无隔离
隔离: 信号输入与输出
工作温度: -45°C - +85°C
绝缘电阻: ≥20M?
工作湿度: 10 - 90% (无凝露)
存储温度: -20 - +85°C
冲击电压: 3KV, 1.2/50us(峰值)
存储湿度: 10 - 95% (无凝露)

单路接线说明

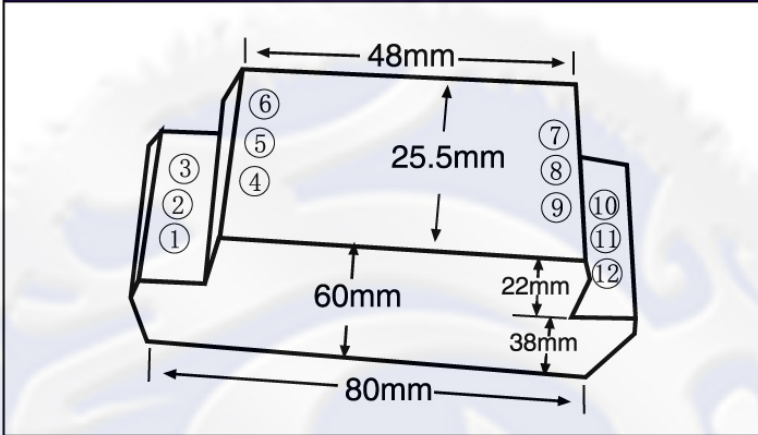
PIN	4-20mA
	4-20mA
6	+IN
3	-IN
7	+OUT
10	-OUT

二路接线说明

PIN	4-20mA
	4-20mA
6	+IN1
3	-IN1
5	+IN2
2	-IN2
7	+OUT1
10	-OUT1
8	+OUT2
11	-OUT2

DIN ISO 4-20mA
3KV隔离 无源4-20mA
35导轨式环路单/双路

立体外观尺寸



注：产品出厂前已检验校正，用户可以直接使用。
一进二出产品，如需要使用单路输出，必须短路其中一路。

实物典型接线

