



IBF-EM 磁电系列模拟信号隔离器（模块 IC 式）

产品特点：

- >>低成本、小体积, SIP 12Pin 符合 UL94V-0 标准阻燃封装
- >>无需外接电位器等其它元件，免零点和增益调节
- >>电源、信号：输入/输出 3000VDC 三隔离
- >>辅助电源：5VDC，12VDC，15VDC，24VDC 等单电源供电
- >>0-75mV/0-2.5V/0-5V/0-10V/0-±100mV/0-±5V/
0-±10V 等电压信号
- 0-10mA/0-20mA /0-±10mA/0-±20mA/4-20mA
等电流信号之间的相互隔离、放大及转换
- >>工业级温度范围：-45~+85 °C
- >>在 **EMC**（电磁干扰）比较特殊的使用场合应注意增加
电磁干扰抑制电路或采取屏蔽措施

典型应用：

- >> 直流电流 / 电压信号的隔离、转换及放大
- >> 工业现场信号隔离及长线传输
- >> 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离、采集
- >> 4-20mA (0-20mA) /0-5V 等信号的隔离及变换
- >> 仪器仪表与传感器信号收发
- >> 非电量信号变送
- >> 信号远程无失真传输
- >> 电力监控、医疗设备隔离安全栅
- >> 传感器 4-20mA 等模拟信号一进二出、
二进二出隔离信号的功能实现

产品特征

IBF-EM 系列隔离放大器是一种磁电隔离的混合集成电路, 该 **IC** 在同一芯片上集成了一个多隔离的 **DC/DC** 变换电源和一组磁电耦合的模拟信号隔离放大器, 它采用磁电耦合的低成本方案, 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 **3000VDC** 绝缘电压。 **IBF-EM** 系列产品使用非常方便, 免零点和增益调节, 无需外接调节电位器等任何元件, 即可实现工业现场信号的隔离转换功能。

产品有 **PCB** 板上焊接和标准 **DIN 35** 导轨卡槽固定两种安装方式, 导轨式安装的可以实现模拟信号一进二出、二进二出、一进三出、一进四出、四进四出等功能。

0-5V/0-10V/0-75mV/0-2.5V/0-1mA/0-10mA/0-20mA/4-20mA 等国际标准信号输入/输出标准的隔离信号。

精度等级：0.1 级、0.2 级；全量程范围内极高的线性度（非线性度<0.1%），免零点和增益调节。

产品型号及定义

IBF-EM - U(A)□ - P□ - O□

输入信号				供电电源		输出信号			
电压	代码	电流	代码	Power	代码	电流	代码	电压	代码
0-5V	U1	0-1mA	A1	24VDC	P1	0-20ma	O2	0~5V	O4
0-10V	U2	0-10mA	A2	12VDC	P2	4-20ma	O1	0-10V	O5
0-75mV	U3	0-20ma	A3	5VDC	P3	0-10mA	O3	1-5V	O6
0-2.5V	U4	4-20mA	A4	15VDC	P4	用户自定义	Oz		
0-±5V	U5	0—±1mA	A5						
0-±10V	U6	0—±10mA	A6						
用户自定义	Uz	用户自定义	Az						



产品选型举例

例 1: 信号输入: 0-5V; 信号输出: 0-5V; 辅助电源: 24V。

产品型号: IBF-EM-U1-P1-O4

例 2: 信号输入: 0-10V; 信号输出: 0-20mA; 辅助电源: 24V。

产品型号: IBF-EM-U2-P1-O2

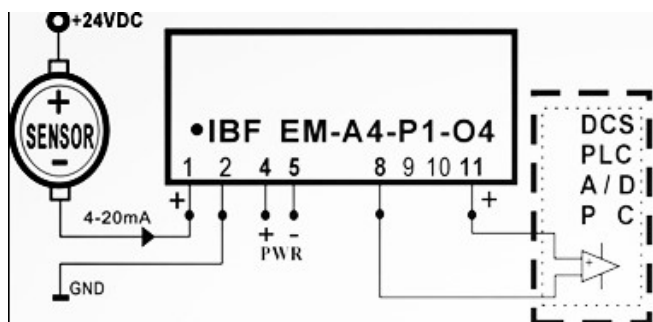
产品技术参数

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/°C
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		M
	电流				50	Ω
信号输出	电压		-10		10	V
	电流		-20		20	mA
负载能力	电压	Vout=10V		2		kΩ
	电流		0	350	650	Ω
频率响应		-3DB		1		KHz
信号输出纹波		不滤波		10	20	mVRMS
信号电压温漂					0.2	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

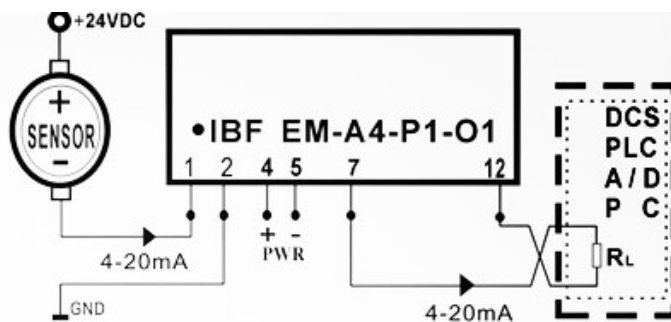
备注: 对产品电压信号和电流信号的负载能力有特殊要求的, 请另做注明。

输出项目	输出负载能力	响应时间
4-20mA	$\leq 350\Omega$ (如果要求负载为 650Ω 的产品，请订货时说明)	<1mS
0-±20mA		
0-±5V	> 2K Ω	
0-±10V		
1-5V		

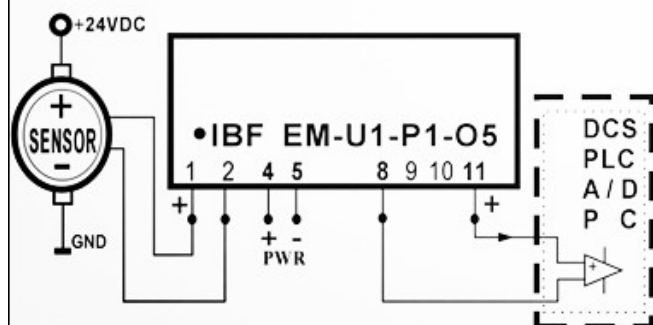
产品外型尺寸、引脚描述及现场应用举例：



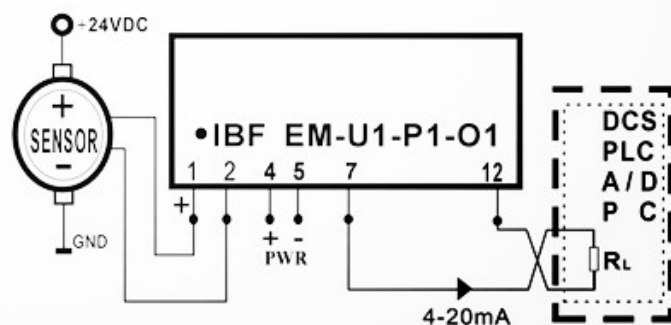
电流输入/电压输出 (I/V转换)



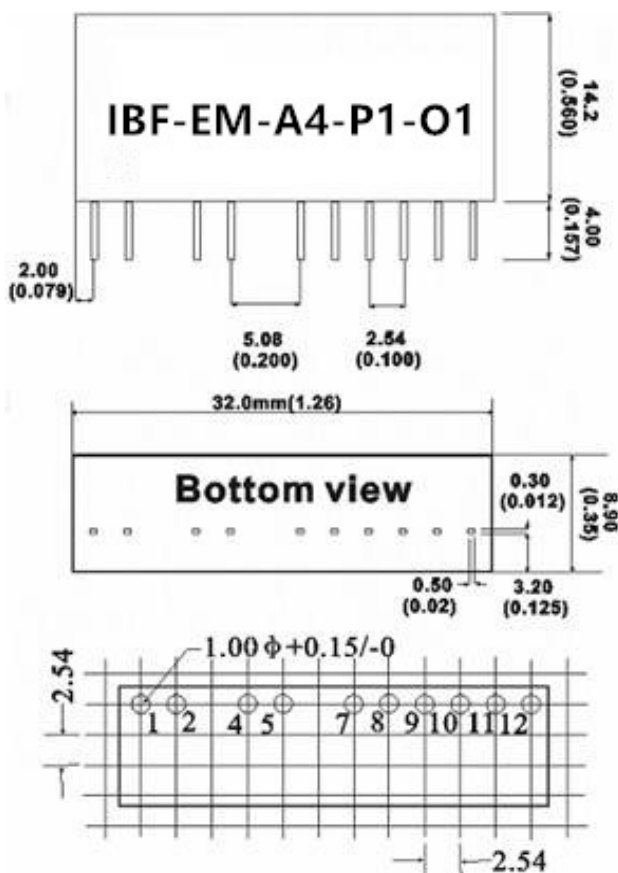
电流输入/电流输出 (I/I) 隔离



电压输入/电压输出 (V/V隔离)



电压输入/电流输出 (V/I转换)





(1) 电流输出型产品引脚描述：单列直插 12 脚（SIP 12）封装

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号 输入 Sin+	信号 输入 GND	空脚	辅助 电源 PW+	辅助 电源 PW-	空脚	信号 输出 Io+	空脚	空脚	空脚	空脚	信号 输出 Io-

(2) 电压输出型产品引脚描述：单列直插 12 脚（SIP 12）封装

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号 输入 Sin+	信号 输入 GND	空脚	辅助 电源 PW+	辅助 电源 PW-	空脚	空脚	信号输 出 GND1	空脚	空脚	信号输 出 Vo+	空脚

注意事项:

- 1、使用前根据装箱单，以及产品标签，仔细核对和确认产品数量、型号和规格。
- 2、使用时必须按所选产品型号对应的接线参考图，正确连接信号输入、输出和电源线，检查无误后再接通电源和信号。
- 3、产品为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。本产品质保 2 年，在此期间，本公司免费维修或更换。人为损坏或者涂改和撕下产品上的任何标贴的概不退换。
- 4、产品规格更新时恕不另行通知。

保修:

本产品自售出之日起两年内，凡用户遵守贮存、运输及使用要求，而产品质量低于技术指标的，可以返厂免费维修。因违反操作规定和要求而造成损坏的，需交纳器件费用和维修费。

版权:

版权 © 2009 深圳市贝福技术有限公司。

如未经许可，不得复制、分发、翻译或传输本说明书的任何部分。本说明书如有修改和更新，恕不另行通知。

商标:

本说明书提及的其他商标和版权归各自的所有人所有。

版本号：B 1.8

日期：2012 年 9 月