

BF 系列非隔离模拟信号隔离器变送器（模块 IC 式）

产品特点：

- >> 低成本、小体积, SIP 8Pin 符合 UL94V-0 标准阻燃封装
- >> 不需调节零点和增益。
- >> 电源与输入、输出信号全部共地
- >> 辅助电源：12VDC, 15VDC~24VDC 等单电源供电
- >> 0-75mV/0-2.5V/0.4-2V/1-5V/0-5V/0-10V 等电压信号
0-1mA /0-10mA/0-20mA/ 4-20mA 等电流信号
之间的相互转换
- >> 工业级温度范围：-45 ~ +85 ℃

典型应用：

- >> 直流电流 / 电压信号的转换及放大
- >> 工业现场信号隔离及长线传输
- >> 模拟信号数据、采集
- >> 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、医疗设备信号转换应用
- >> 电压信号之间的阻抗变换，提高信号负载能力

产品特征

BF 系列模拟信号非隔离放大器，是一种将输入信号放大、转换成按比例输出的直流信号混合集成电路。产品广泛应用在电力、远程监控、仪器仪表、医疗设备、工业自控等需要电量隔离测控的行业。该 IC 在同一芯片上集成了非 DC/DC 变换电源和一个模拟信号输出的非隔离放大器。BF 系列产品使用非常方便，不需外部元件，即可实现信号长线无失真传输。

- >> 精度等级：0.05 级、0.1 级、0.2 级。
- >> 0-75mV/0-2.5V/0.4-2V/1-5V/0-5V/0-10V 等标准电压信号输入；
0-1mA/ 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等标准电流信号输入；
0-5V/0-10V/1-5V 等标准电压信号输出；
0-10mA/0-20mA/4-20mA 等标准电流信号输出，具有高带载能力。
- >> 全量程范围内极高的线性度（非线性度<0.2%）

产品型号及定义

BF - 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： 输入： 0-75mV 辅助电源： 24V 输出： 4-20mA

产品型号： BF-U3-P1-O1

例 2： 输入： 4-20mA 辅助电源： 12V 输出： 4-20mA

产品型号： BF-A4-P2-O1



参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压			不隔离			
增益				1		V/V
增益温漂				100		ppm/°C
非线性度			0.05	0.1	0.2	%FSR
信号输入	电压		0		50	V
	电流		0		50	mA
输入失调电压				2	5	mV
输入阻抗	电压		300			K
	电流		50	100	250	Ω
信号输出	电压		0		15	V
	电流		0		30	mA
负载能力	电压	Vout=10V		5	*	kΩ
	电流		0	350	*	Ω
频率响应		-3DB		1		KHz
信号输出纹波		不滤波		10	20	mV _{RMS}
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			0.3	0.5	W
工作环境温度			-45		85	°C
贮存温度			-55		105	°C

备注：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。

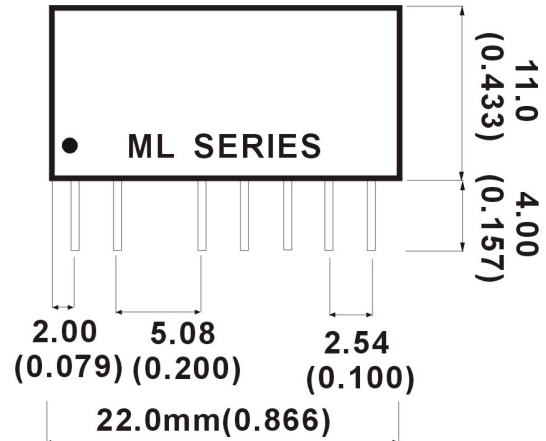
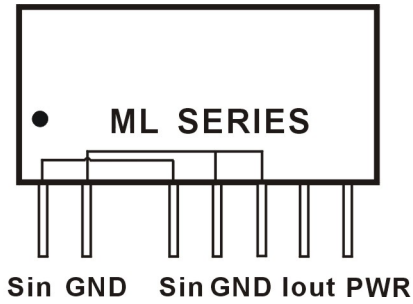
高电压输入时，用高精度电阻分压后然后输入到输入端；分压电阻值，根据输出负载能力与输入阻抗决定。

输入项目	输入阻抗	输入过载
0-1mA	250Ω	1.5 倍额定： 连续 3.0 倍额定： 1S
0-10 mA	100Ω（如果要求输入阻抗为其它值，请另做注明）	
0-20mA		
4-20mA		
电压	≥300KΩ	2.0 倍额定： 连续
客户自定义	自定义	自定义

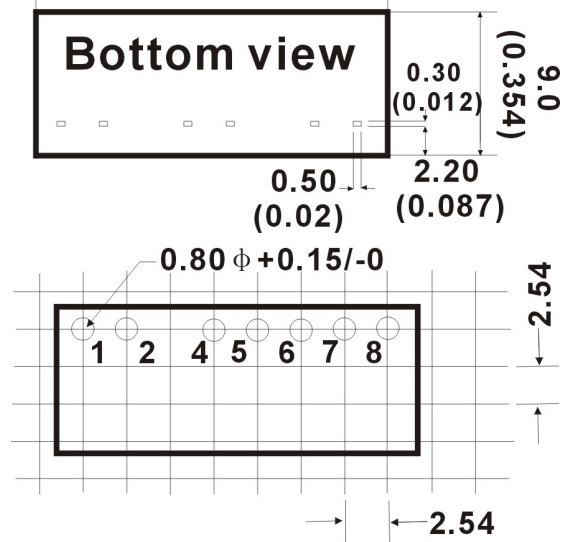
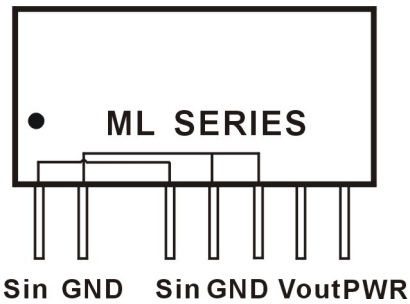
输出项目	输出负载能力	响应时间
4-20mA	≤350Ω （如果要求负载为550Ω，请另做注明）	≤1mS
0-20mA		
4-12-20mA		
0-5V	> 5KΩ	
0-10V		
1-5V		

产品外型尺寸、引脚描述及现场应用举例：

(1) 电流输出型引脚方式



(2) 电压输出型引脚方式



(1) 电流输出型产品引脚描述：单列直插 8 脚（SIP 8）封装

1	2	3	4	5	6	7	8
信号输入 Sin+	GND	空脚	信号输入 Sin+	GND	GND	信号输出 Io+	电源供电脚正端 PWR

(2) 电压输出型产品引脚描述：单列直插 8 脚（SIP 8）封装

1	2	3	4	5	6	7	8
信号输入 Sin+	GND	空脚	信号输入 Sin+	GND	GND	信号输出 Vo+	电源供电脚正端 PWR



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