

SINEAX TV808 双通道 单/双极隔离放大器

用于电隔离，放大、转换直流信号



应用：

SINEAX TV808 (图 1) 主要用于电气隔离直流输入和输出信号，改变输入信号（电流或电压）的模式、类型。

TV808 符合所有重要的认证和强制要求，包括 EMC 电磁兼容性、电气安全（IEC1010 .EN61 010），严格按照 ISO9001 标准进行研发、制造、测试。

TV808 可以有两个通道并且在有限的小空间里实现了两通道的相互隔离和放大。通过焊接跳线和可调电位计，用户可以任意的设定想要的输入输出量程。

其中一种型号是单入双出，既从一路输入获得两路相互隔离的输出。

测量：

- 通过焊接跳线，可以有 252 种标准的输入、输出组合。
- 满足用户的特殊输入、输出范围要求。
- 将一路输入隔离放大成两路相互隔离的输出。
- 24...60 V AC/DC 或 85....230 V AC/DC 供电

特性：

- 输入输出之间电隔离（2.3KV），输入输出与电源之间电隔离（3.7KV）。
- 252 种不同的输入、输出通过焊接跳线任意组合，适应性强，操作简便。
- 适应用户的非标准以及特殊量程要求。
- AC/DC 供电/通用性好。
- 既可以导轨安装，也可以墙装。
- 小巧的外形 / 仅 17.5mm 厚。

标准型号：

输入输出 0-20mA，也可以参看“技术数据，测量输入”章节，通过焊接跳线设定量程。之后使用“量程”、“零点”电位计修正数值。



图 1. 隔离放大器 SINEAX TV808-12，S17 外壳，导轨安装或墙装。

表 1：标准型号（2 输入 2 输出）

标准量程		供电	订货号
输入 1 和 2	输出 1 和 2		
0...20 mA	0...20 mA	24...60 V AC/DC	128 802
		85....230 V AC/DC	128 810

表 2：标准型号（1 输入 2 输出）

标准量程		供电	订货号
输入 1	输出 1 和 2		
0...20 mA	0...20 mA	24...60 V AC/DC	128 828
		85....230 V AC/DC	128 836

全部订货号参照表 4“订货信息”确定客户专选输入输出范围。

SINEAX TV808, 双通道 单/双极隔离放大器

技术参数

测量输入

直流电流：—

标准范围

0...0.1 mA	0.2...1 mA	-0.1... +0.1 mA
0...0.2 mA	1.....5 mA	-0.2... +0.2 mA
0...0.5 mA	2...10 mA	-0.5... +0.5 mA
0.....1 mA	4...20 mA	-1..... +1 mA
0.....2 mA		-2..... +2 mA
0.....5 mA		-5..... +5 mA
0...10 mA		-10.....+10 mA
0...20 mA		-20.....+20 mA

极限值 0...0.1 至 0...40 mA

非零起始, 初始值 > 0 至 ≤ 50% 终值 或 量程从 0.1 至 40 mA。

在-40 和 40mA 之间

双极不对称

Ri = 15 Ω。

直流电压：

标准量程

0...0.06 V	0.2.....1 V	-0.1.... +0.1 V
0.....0.1 V	1.....5 V	-0.2.... +0.2 V
0.....0.2 V	2.....10 V	-0.5.... +0.5 V
0.....0.5 V	4.....20 V	-1..... +1 V
0.....1 V		-2..... +2 V
0.....2 V		-5..... +5 V
0.....5 V		-10.....+10 V
0.....10 V		-20.....+20 V
0.....20 V		
0.....40 V		

0...20 V

0...40 V

极限值

0...0.06 至 0...40 V

非零起始, 初始值 > 0 至 ≤ 50% 终值 或 量程从 0.06 至 40 V。

在-40 和 40V 之间

Ri = 100 kΩ。

过载：

直流电流, 2 倍连续

直流电压, 2 倍连续

测量输出：

直流电流：

标准量程

0...20 mA, 4...20 mA, ±20 mA

极限值

0...1 至 0...20 mA

0.2...1 至 4...20 mA

-1...0....+1 至 -20...0....+20 mA

负载电压： 12V

外部电阻： $R_{ext \max} [K\Omega] = \frac{12V}{I_{AN} [mA]}$

I_{AN} = 输出回路满量程值

直流电压： 标准量程

0...10 V, 2...10 V, ±10 V

极限值

0...1 至 0...10 V

0.2...1 至 2...10 V

- 1...0....+1 至 - 10...0....+10 V

负载： $R_{ext \min} [K\Omega] = \frac{U_{AN} [V]}{5mA}$

U_{AN} = 输出回路满量程值

$R_{ext \max}$ 时

电流极值： 大约电流输出的 1.1× I_{AN}

$R_{ext}=\infty$ 时

电压极值： 大约 13 V

输出电流

纹波含量： < 0.5% p.p.

响应时间： < 50 ms

供电：—

AC/DC 供电模块 (DC/AC45-400Hz)

表 3：供电范围

标称电压 U_N	公差
24...60 V AC/DC	DC -15...+33%
85...230 V ¹ AC/DC	AC ±15%

¹ 供电 > 125V 时, 辅助回路包括一个额定电流 ≤ 20A DC 的保险

功耗： ≤ 1.2W 或 ≤ 3VA

精度等级 (符合 DIN/IEC 770)

基本精度： 极限误差 ≤ ±0.2 %
包括线形和非线形误差

参考条件：

温度： 23 , ±2K

供电： 24V DC ± 10%, 230V AC ± 10%

输出负载： 电流： 0.5 • $R_{ext \max}$

电压： 2 • $R_{ext \min}$

影响因素：

温度： 每 10K ≤ ±0.1%

负载影响： (假设 $R_{ext} < 2 \cdot R_{ext \min}$)

SINEAX TV808 , 双通道 单/双极隔离放大器

长时间漂移 :	电流输出 $< \pm 0.1\%$ 电压输出 $< \pm 0.2\%$ 每 12 个月 $< \pm 0.3\%$
接通漂移 :	$< \pm 0.2\%$
通用、横向 模式影响 :	$< \pm 0.2\%$
输出 +、- 接地 :	$< \pm 0.2\%$

安装数据

外壳 :	S17 外壳, 参看“外形图”章节
外壳材质 :	Lexam940(聚碳酸酯) 可燃性级别 V0, 符合 UL94, 自熄 灭, 不滴落, 无卤素
安装 :	根据 EN 50 022 卡在轨道 (35×15mm 或 35×7.5mm)上 或墙装
使用位置 :	任意
端子 :	DIN/VDE 0609 螺钉间接压线 最大线径 : $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ 或 $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$
允许摆动 :	根据 EN60 068-2-6 标准 2g
震动 :	$3 \times 50\text{g}$ 6 个方向 3 次震动 根据 EN60 068-2-2
重量 :	0.2 kg

电隔离 : 所有回路 (输入/输出/供电) 电隔离

标准

电磁兼容性 :	执行 DIN EN 50 081-2 和 DIN EN 50 082-2 标准
防护等级符合 IEC 529 EN 60 539 :	外壳 IP40 端子 IP20
电气标准 :	IEC 1010 EN 61 010
操作电压 :	两个绝缘回路间 $< 300\text{V}$
防污等级 :	2
过压等级 符合 IEC 664 :	电源 III 级 测量输入和测量输出 II 级
双隔离 :	- 供电回路对其它所有回路 - 输入回路对输出回路

测试电压 :	对供电 - 所有回路 3.7 kV, 50Hz, 1 分钟。 对测量输入 : - 测量输出 2.3 kV, 50Hz, 1 分钟。 对测量输入 1 : - 测量输入 2 2.3 kV, 50Hz, 1 分钟。 对测量输出 1 : - 测量输出 2 2.3 kV, 50Hz, 1 分钟。
--------	--

环境条件

气候等级 :	符合 VDI/VDE3540 气候等级 3Z
运行温度 :	-10 至 +55
电压极值 :	操作温度 : -25 至 +55 储藏温度 : -40 至 +70 年平均湿度 : $\leq 75\%$

SINEAX TV808 , 双通道 单/双极隔离放大器

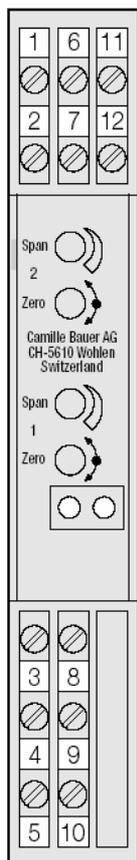
表 4：选型信息（参看表 1、表 2：“标准型号”）

型号规格	标记
1.安装方式 S17 轨道安装和墙装	808 - 1
2.通道个数 2) 2 通道	2
3.供电 1) 标准 24.....60 V DC/AC 2) 标准 85.....230 V DC/AC	1 2
4.功能 2) 2 输入, 2 电隔离输出 3) 1 输入, 2 电隔离输出	2 3
5.输入信号, 输入 1 9) 输入 [V] <input type="text"/> Z) 输入 [mA] <input type="text"/> 选项 9: [V] 0...0.06 至 0...40 非零起始 初始值 > 0 至 ≤ 50% 终值 或 量程 0.06 至 40 V 在 - 40 和 40 V 之间 (也可以双极不对称) 选项 Z: [mA] 0...1 至 0...40 非零起始 初始值 > 0 至 ≤ 50% 终值 或 量程 0.1 至 40 mA 在 - 40 和 40 mA 之间 (也可以双极不对称)	9 Z
6.输出信号, 输出 1 9) 输出 [V] <input type="text"/> Z) 输出 [mA] <input type="text"/> 选项 9: [V] 0...1 至 0...10 V 0.2...1 至 2...10 V - 1...0...+1 至 - 10...0...+10 V 选项 Z: [mA] 0...1 至 0...20 mA 0.2...1 至 4...20 mA - 1...0...+1 至 - 20...0...+20 mA	9 Z
7.输入信号, 输入 2 9) 输入 [V] <input type="text"/> Z) 输入 [mA] <input type="text"/> 参看输入 1 范围	9 Z
8.输出信号, 输出 2 9) 输出 [V] <input type="text"/> Z) 输出 [mA] <input type="text"/> 参看输出 1 范围	9 Z

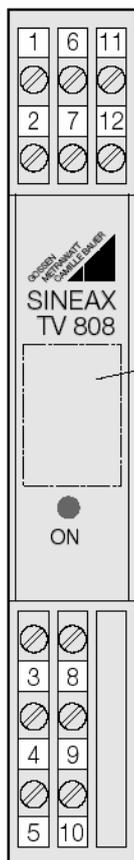
SINEAX TV808, 双通道 单/双极隔离放大器

电气连接

正面



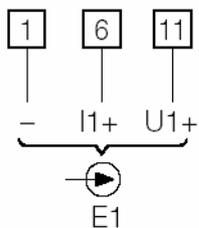
不带透明盖子



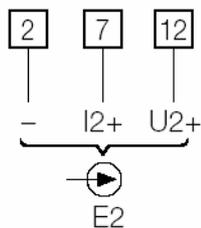
带透明盖子

空白
例如 MSK 选项

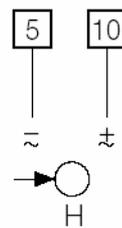
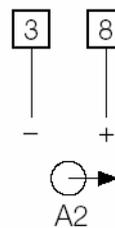
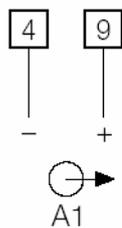
ON 绿灯亮
仪表正常状态指示



E1 = 输入 1
A1 = 输出 1
H = 供电



E2 = 输入 2
A2 = 输出 2



SINEAX TV808 , 双通道 单/双极隔离放大器

配置

1. 标准输入量程

焊接点只是对输入量程的粗调，使用“零点”和“量程”电位计进行细调。

通道 1 的焊点号需要加数字 100，通道 2 加 200。

(例如：输入 1 和输入 2 的输入范围等于 0...20mA，在这个范围内焊点 1, 5, 6 和 11 将被短接。

—通道 1 相应的焊点 B101, B105, B106 和 B111 将被短接。

—通道 2 相应的焊点 B201, B205, B206 和 B211 将被短接。)

电流[mA]	焊点			电压[V]	焊点		
0...0.1				0...0.06			6,9,10,11
0...0.2	1,3	7,10,11		0...0.1			7,8,10,11
0...0.5	1,3	8,11		0...0.2			6,8,9,11
0...1	1,4	9,10,11		0...0.5			6,7,8,9,10
0...2	1,4	7,10,11		0...1	2		6,7,8,10,11
0...5	1,4	8,11		0...2	2		7,8,9,11
0...10	1,5	6,7,8,10,11		0...5	2		8,10
0...20	1,5	10,11		0...10	1		10,11
	1,5	6,11		0...20	1		6,11
0.2...1				0...40	1		8
1...5							
2...10	1,4	8,10,11	12,15	0.2...1	2		9,10,11 12,15
4...20	1,4	6,9	12,15	1...5	2		6,8,9,10 12,15
	1,5	6,7,10,11	12,15	2...10	1		6,7,10,11 12,15
-0.1...0...+0.1	1,5	8,7,8,11	12,15	4...20	1		6,7,8,11 12,15
-0.2...0...+0.2							
-0.5...0...+0.5	1,3	8,11	13,14,16	-0.1...0...+0.1			6,8,9,11 13,14,16
-1...0...+1	1,3	7,9	13,14,16	-0.2...0...+0.2			6,7,9,10 13,14,16
-2...0...+2	1,4	7,10,11	13,14,16	-0.5...0...+0.5	2		7,8,10,11 13,14,16
-5...0...+5	1,4	8,11	13,14,16	-1...0...+1	2		7,8,9,11 13,14,16
-10...0...+10	1,4	6,9	13,14,16	-2...0...+2	2		6,8,9,10 13,14,16
-20...0...+20	1,5	10,11	13,14,16	-5...0...+5	1		10,11 13,14,16
	1,5	6,11	13,14,16	-10...0...+10	1		6,11 13,14,16
	1,5	6,7	13,14,16	-20...0...+20	1		8 13,14,16

2. 标准输出量程

焊接点只是对输入量程的粗调，使用“零点”和“量程”电位计进行细调。

电流 [mA]	焊接点		电压 [V]	焊接点	
	通道 1	通道 2		通道 1	通道 2
0...20	B120	B220	0...10	B120 B122 B123	B220 B222 B223
4...20	B121	B221	2...10	B121 B122 B123	B221 B222 B223
±20	—	—	±10	B122 B123	B222 B223

3. 特殊量程

对于用户的特殊要求，一旦确定量程，尽量不要随意改动。

SINEAX TV808, 双通道 单/双极隔离放大器

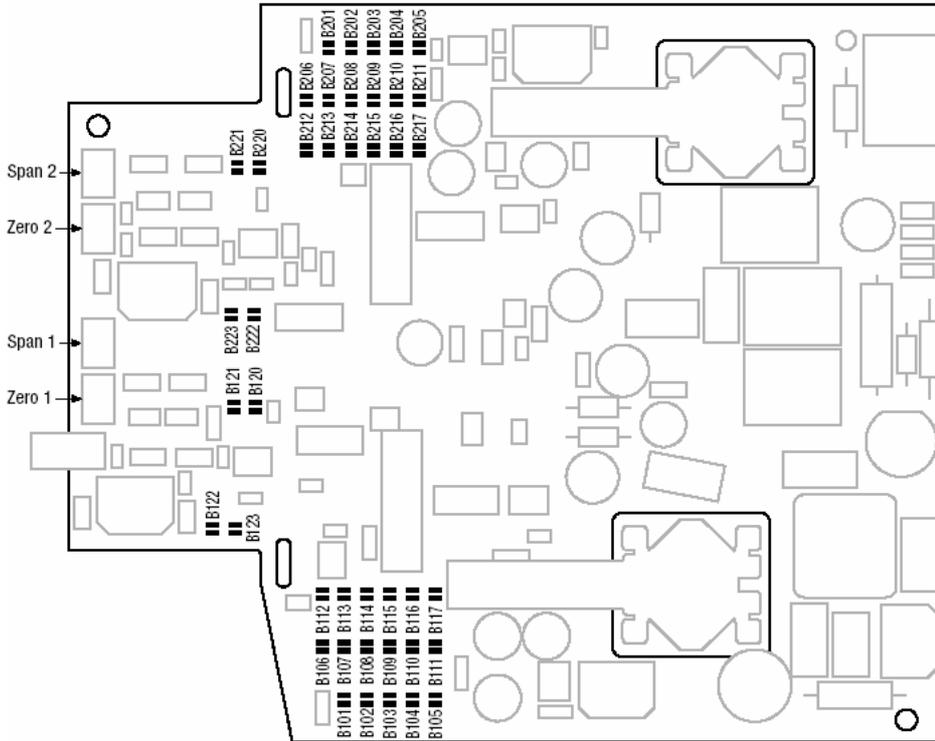


图 2. 焊点 B 的位置和“零点”“量程”电位计。
尺寸图

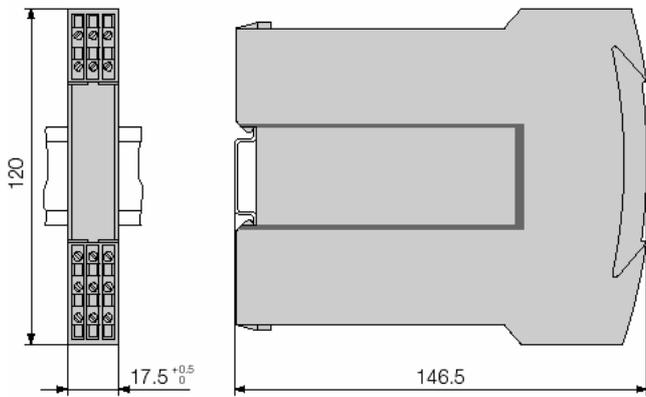


图 3. SINEAX TV808, S17 外壳, 导轨安装 (35×15mm 或 35×7.5mm, 符合 EN 50 022)

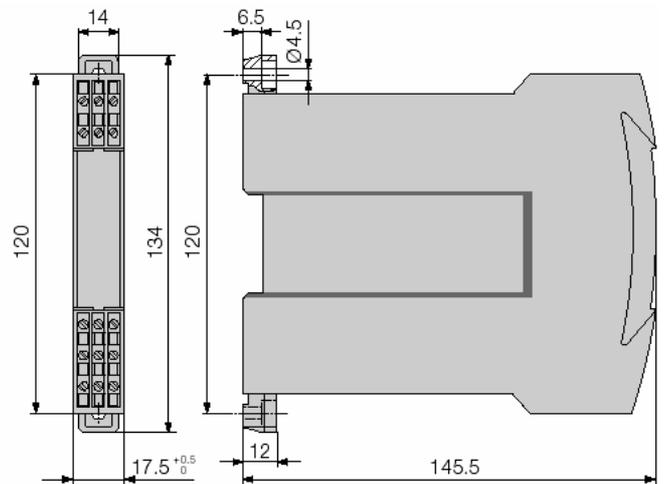


图 4. SINEAX TV808, S17 外壳, 墙装

标准附件

- 1 三种语言说明书：德文，法文，英文；
- 2 拉出手柄（用于打开外壳）；
- 2 标签（在透明盖子下）。



德国 GMC-I 中国办事处
 地址：北京市立汤路 188 号北方明珠大厦 1 号楼 1603 室
 电话：+86 10 84046110
 传真：+86 10 84045620
 邮箱：info@gmc-camillebauer.com
 网址：www.gmc-camillebauer.com