

SINEAX SV824

隔离开关放大器

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

继电器触点输出，S17 外壳，可导轨安装和墙装

应用：

SINEAX SV824 隔离开关放大器(图 1 和 2)提供 2 个通道,从安全区到非安全区传递二进制信号。

放大输入可以是符合 DIN50227 标准的传感器信号,也可以是机械触点信号。输入和输出电气隔离,输出信号是继电器触点,直接进入 DCS 或 PLC 等计算机控制系统。

前面板上的黄色的 LED 表示继电器励磁输出。输出的动作方向可用前面板的开关调整。

可监测输入的开路和短路故障。如果发生输入开路或短路,响应的输出继电器复原,前面板上的红色 LED 点亮。监测电路有开关控制(如:用机械转换触点)。

SINEAX SV824 完全符合 EMC 和安全标准(IEC1010 之 EN60 010)。制造和检测严格遵守 ISO9001 质量标准。

特点

- 两通道(符合 DIN EN50 227, DIN 19 234 : 1990 - 06)
- 继电器输出
- 输入,输出和电源电隔离(符合 IEC1010 之 EN61 010)
- AC/DC 供电,通用性好
- 有本安防爆型(见表 4)
- LED 指示开关状态
- 可设置输入开路和短路监测
- 开关设定输出动作方向
- 绿色 LED 显示电源故障
- 设计紧凑,体积小巧

CE 0102 Ex II (1) G



图 1. 导轨装 S17 封装 SINEAX SV824



图 2. 墙装 S17 封装 SINEAX SV824

SINEAX SV824

隔离开关放大器

技术参数

输入信号  (通道 1 和 2)
 形式：二进制信号,更适合符合 DIN EN50 227 的本安防爆型无触点传感器 Eex ia IIC
 数量：2(S1 和 S2) 输入信号 S1 和 S2 有共用地

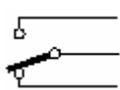
运行参数

开路电压：大约 8.5V DC
 内电阻：大约 1.1kΩ
 短路电流：大约 8mA
 开关电平：Off $I < 1.2\text{mA}$, On $I > 2.1\text{mA}$
 滞后：0.2mA
 线电阻：最大 50Ω

输出

输出 A1 和 A2：通道 1 和 2 的输出触点电隔离

表 1: 输出触点 A1, A2 的信号

符号	材料	触点额定值
	金银合金	AC: <2A/250V (100VA) DC: <2A/5...125V (40W)

继电器通过的验证：UL, CSA, SEV, VDE, SEMKO, OVE, EL, BSL, FIMKO
 机械寿命：> 5×10^6 次
 开关延迟：大约 50ms
 输出继电器动作方向
 A1 和 A2：可用开关调整
 最大吸合频率
 输入-继电器输出：< 10Hz
 信号输入监测
 动作：断路和短路故障由 LED 显示, 相应通道的输出也被禁止
 启动点 (根据 DIN19 234)：短路 $I > \text{大约 } 6.3\text{mA}$

输入监测：

断路 $I < \text{大约 } 0.15\text{mA}$
 由开关  来启动和禁止
 如果放大器输入信号是继电器触点而不是传感器信号, 要想监测输入回路, 在靠近接点处须接入两个电阻, 如图 3.

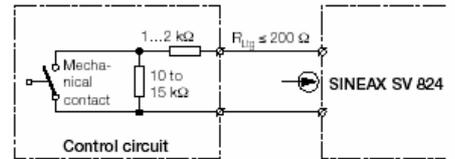


图 3. 接点输入回路

供电电源 H 

AC/DC (DC 和 45-400Hz)

表 2: 供电电压及误差范围

供电电压	误差范围
24...60V DC/AC	DC -15...+33% AC ±15%
85...230V AC	±10%
85...110V DC	-15...+10%

功耗：< 1.4W < 2.7VA
 电隔离：输入, 输出, 电源均电隔离。
 遵循标准
 兼容性：DIN EN 50 081-2 及 DIN EN 50 082-2
 本安：DIN EN 50 020; 1994
 电器标准：IEC 1010 EN61 010
 防护等级：封装 IP40, 端子 IP20. (根据 IEC529 之 EN60529)
 工作电压：< 300V (所有回路)
 污染等级：2
 过载范围：触点输出和信号 II, 供电电源 III
 双隔离：
 - 供电电源和输入输出信号之间
 - 信号输入输出之间
 - 输出触点之间
 测试电压：
 信号输入与输出：2.3kV, 50Hz, 1 分钟
 信号输入与电源：3.7kV, 50Hz, 1 分钟

SINEAX SV824

隔离开关放大器

环境条件	输出触点与电源： 3.7kV, 50Hz, 1分钟	端子：DIN/VDE 0609	35x7.5mm), 符合 EN50 022, 或 直接墙装
气候等级： 运行温度： 储藏温度： 年平均相对湿度：	输出触点 1 与触点 2: 2.3kV, 50Hz, 1分钟	振动： 冲击： 重量：	带螺纹端子, 间接压线, 导线 最大 2x0.75mm ² 或 1x2.5mm ² 2g, 符合 EN60 068-2-6 3x50g, 3次 6方向, 符合 EN 60 068-2-27 约 185g
封装材料：	Lexan 940(聚碳酸酯)可燃性 V-0级, 符合 UL94, 自熄灭, 无 滴落, 无卤素		
安装：	导轨安装 (35x15mm 或		

标准型号 表 3 输入本安防爆

描述	供电电源	订货号
2 通道隔离开关放大器, 输入本安防爆*	24... 60V DC/AC	133 992
	85... 110 V DC, 85... 230 V AC	134 007

*最大值见表 4

基本配置：

开关 1: ON,
开关 2: ON,
开关 3: ON

表 4: 防爆数据表

型号	保护形式	信号输入	证书	安装位置		
824-133	[Eex ia] IIC	U _o =12V, I _o =13mA, P _o =39mW	PTB 97 ATEX 2272	防爆区外		
824-134		Lo			200mH	730mH
		Co			1.41μF	9μF

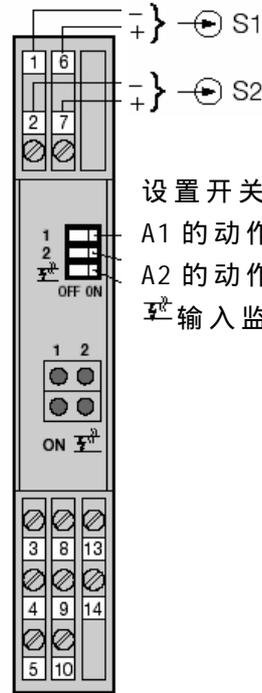
SINEAX SV824

隔离开关放大器

S1, S2



- 1 黄色 LED1
显示继电器 A1 的状态
- 2 黄色 LED2
显示继电器 A2 的状态
- 红色 LED3
输入的开路 and 短路
- ON 绿色 LED4
仪表待机状态

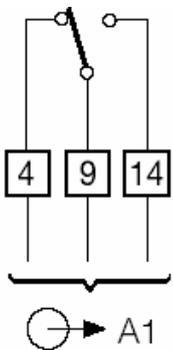


- 设置开关
- A1 的动作方向 反向/正常
- A2 的动作方向 反向/正常
- 输入监测 关闭/启动

图 4. 带前面板视图

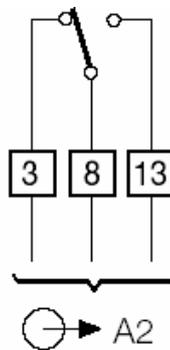
图 5. 不带前面板视图

继电器 1

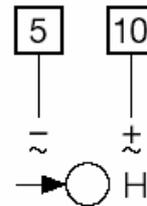


励磁: 14-9
去励磁: 4-9

继电器 2



励磁: 13-8
去励磁: 3-8



S1, S2=通道 1, 2 的信号输入

A1, A2=通道 1 和 2 的输出继电器

H =电源

开关位置

开关 1, 2: ON 通道 1, 2 动作正向方向 Normal
 OFF 通道 1, 2 动作反向方向 Inverse

Normal 无阻尼 NAMUR 传感器或机械触点闭合时, 继电器闭合

Inverse 无阻尼 NAMUR 传感器或机械触点闭合时, 继电器打开

开关 ON 启动输入监测

OFF 关闭输入监测

SINEAX SV824

隔离开关放大器

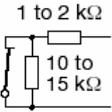
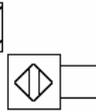
运行显示

不同的运行显示和输入信号时, 输出 A1, A2, LED1, LED2 和  的状态见表 5.

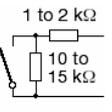
输入信号, 继电器输出和 LED 显示的状态的说明

输入信号 S1 和 S2

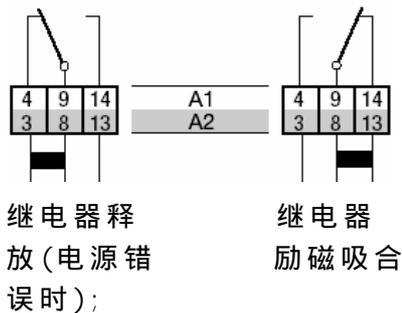
 表示: “闭合” (机械) 连接一个并联和一个串联电阻, 或控制电路中的 “无阻尼” 传感器.

 表示: “断开” (机械) 连接一个并联和一个串联电阻, 或控制电路中的 “无阻尼” 传感器.




继电器输出 A1 和 A2:

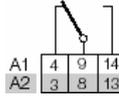


LED 显示 LED1、LED2 和 LED

⊗ 意义: “关” ($\hat{=}$ 电源错误时)

意义: “开”

表 5: 连接符合 DIN EN 50 227 的传感器或连接一个并联和一个串联电阻机械触点的功能

控制电路	信号输入	LED 显示	输出触 电	LED 显示 LED 1 和 LED 2 状态	配置开关
		⊗			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
				⊗	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
				⊗	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	(1)			⊗	<input type="checkbox"/> (1)

(1) 无影响

* 不用并联和串联电阻的机械触点, 输入监测设成 OFF. 逻辑设置和 “正常操作” 相同.

如果双通道型的仅用了一个通道, 则不用的通道输入端应接上 1...15KΩ 的电阻, 这样就避免误报警.

SINEAX SV824

隔离开关放大器

尺寸图

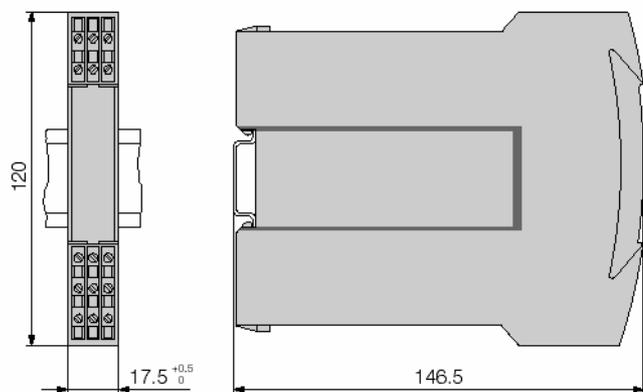


图 6. 卡装在标准导轨 (35x15mm 或 35x7.5mm) 上, S17 封装外壳 的 SINEAX SV 824

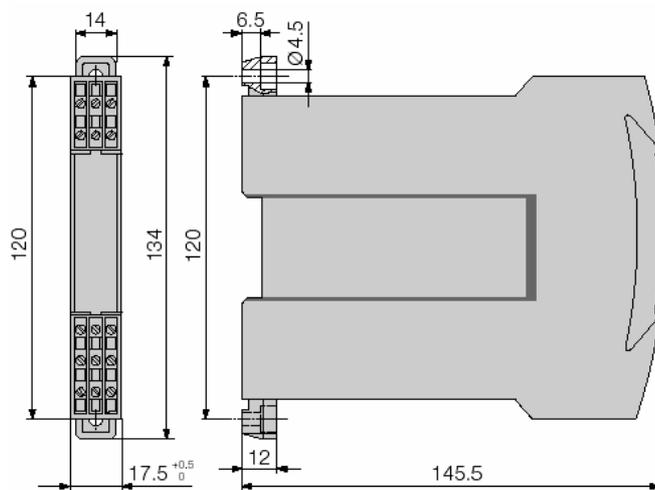


图 7. 可墙装, S17 外, SINEAX SV824

标准附件

- 1 三国语言的操作手册：德文、法文、英文
- 2 拉出杆
- 2 标签（透明盖下）
- 1 防爆认证