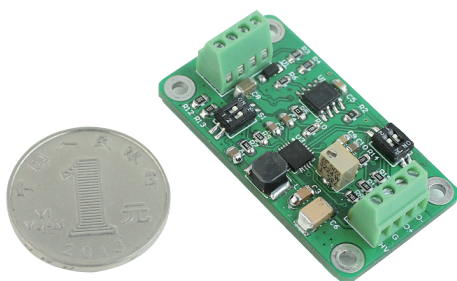




E62. A1K-I 压电控制器 用户手册

版本: V1.0 日期: 2023.06



声明

声明!

本用户手册为 E62.A1K-I 压电陶瓷控制器综合用户手册，具体使用本控制器前，请仔细阅读本用户手册。使用过程中应按手册中的说明进行操作，若存在问题，请与本公司联系，寻求技术支持。如未按本手册操作或自行对本产品进行拆卸改造，本公司将不对由此所产生的任何后果承担责任。

请阅读以下内容，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

须知!

- 请勿触摸产品及其附件的任何裸露端。
- 内部有高压，不得私自打开机箱。
- 请勿带电拔插输入、输出线、传感器电缆。
- 请保持产品表面清洁及干燥，不要在潮湿或静电较大的环境下操作。
- 使用完毕后，关闭控制器开关前应先将输出电压清零，如闭环状态切换为开环状态。

危险!

- 本手册描述的压电功率放大器是能够输出高电流的高压设备，如果使用不当会引起严重的甚至是致命的伤害。
- 强烈的建议您，千万不要触碰任何连接高压输出的部分。
- 特别注意如果您连接了除本公司以外的其它产品，请遵循通用的事故预防规程。
- 从事高压放大需要培训专业的操作人员。

警告!

- 如果电压超出 PZT 的可承受范围，将会对 PZT 造成永久损坏。PZT 两极加入电压前，必须确保 PZT 的正负两极接法正确，且操作电压在这个 PZT 允许范围内。
- 如果仪器的更改或维护不是由本公司明确授权的人员进行，如果维护不当或是因为非正确使用，本公司不承担任何责任。
- 更改或维护必须且只能由本公司明确授权的人员进行。在维护时，只能使用原装部件。

目录

1. 概述	3
1.1 典型特性	3
1.2 典型应用	3
2. 功能框图	4
3. 技术参数	4
4. 引脚及功能	4
5. 电压及增益配置	6
6. 注意事项及建议	7
7. 联系方式	7

1. 概述

1.1 典型特性

- ▶ 小型、高集成度
- ▶ 可配置最高输出电压及增益
- ▶ 单极性最高输出 100V，双极性输出最高输出 $\pm 100V$
- ▶ 过流、过热保护

1.2 典型应用

- ▶ 压电弯曲片、堆叠促动器等

2. 功能框图

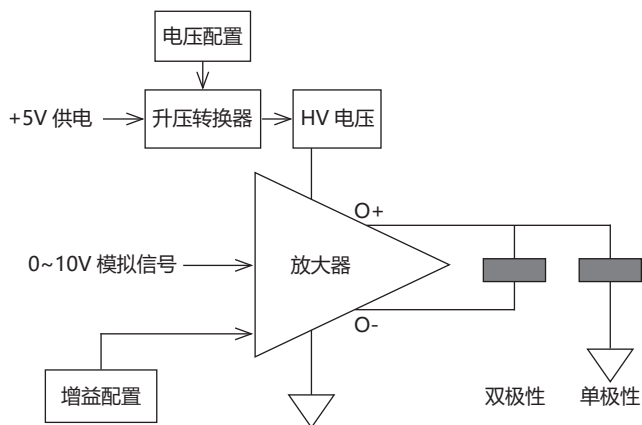
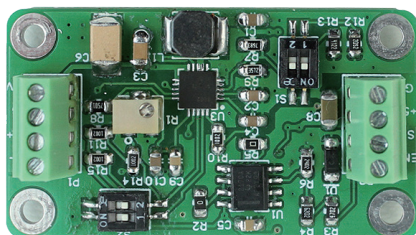


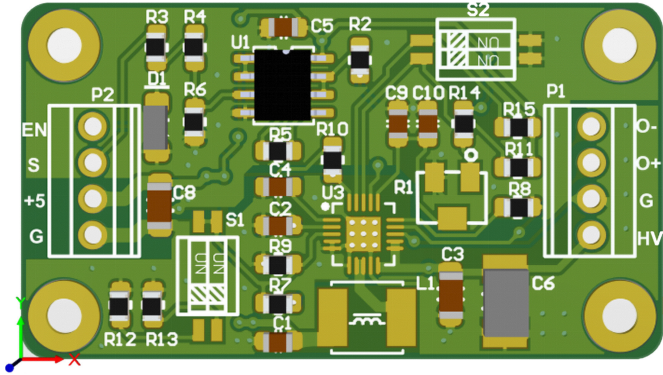
图 1 E62.A1K 功能框图

3. 技术参数

供电电压	+5V DC			
单极性输出范围	0~25V	0~50V	0~75V	0~100V
双极性输出范围	-25V~+25V	-50V~+50V	-75V~+75V	-100V~+100V
静态功耗	0.03W	0.04W	0.06W	0.105W
输入功率	2.56W	2.75W	2.55W	2.95W
平均电流	25mA	16mA	9mA	6mA
空载带宽	10kHz	6kHz	4kHz	3kHz
输入电压	0~10V			
输入阻抗	133kΩ			
纹波	28 mVpp (加载 2.2 uF)			
连接器	KF128-2.54-4P			
保护	过热保护、过流过载保护			
尺寸	45mm*25mm			

4. 引脚及功能





输入连接器	
标识符	功能
EN	悬空或高电平使能, 接地关机
S	模拟输入信号, 电压范围 0~10V
+5	供电正极
G	地, +5V 供电、模拟输入信号参考端

输出连接器	
标识符	功能
O-	正输出
O+	负输出
G	O-、O+、HV 公共参考端
HV	正高压

标识符	功能
S1	拨码开关, 配置电压输出范围
S2	拨码开关, 配置放大器增益
R1	电位器, 可对输出电压进行调节

5. 电压及增益配置

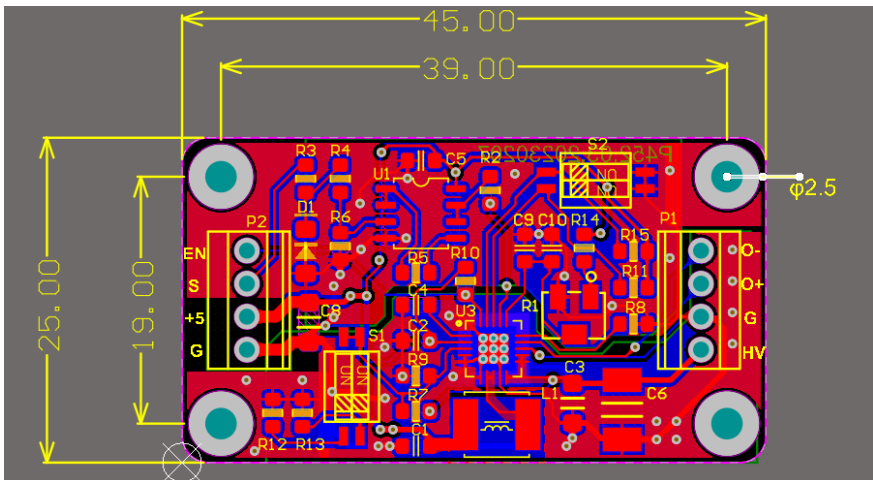
S1.1	S1.2	单极性范围	双极性范围	HV 电压
OFF	OFF	25V	±25V	30V
OFF	ON	50V	±50V	55V
ON	OFF	75V	±75V	80V
ON	ON	100V	±100V	105V

表 1 电压输出配置

S2.1	S2.2	增益	对应双极输出电压
ON	ON	2.5	±25V
ON	OFF	5	±50V
OFF	ON	7.5	±75V
OFF	OFF	10	±100V

表 2 增益配置

拨码开关 S1 配置电压输出电压，S2 配置增益，二者配合使用。例如，欲输出双极性 ±75V 电压，则 S1 配置为“ON OFF”，随之 S2 配置为“OFF ON”。



6. 注意事项及建议

1. 模块在上电时，由于过流保护功能未及时响应，在较大负载 ($1\mu\text{F}$ 以上) 应用时，由于 O+、O- 需要较大电流为负载充电，此时可能发生模块过流烧毁的情况。为避免发生此类状况，应按如下简易操作：

- ▶ 在单极性应用时，上电前需要保证“S”信号为 0V 或者悬空，此时上电后 O+ 为 0V，确保上电无大电流充电情况发生。
- ▶ 在双极性应用时，上电前需保证“S”信号为 5V 电压，此时上电后 O+ 及 O- 电压均为 HV/2 电压，即压差为 0，可确保上电无大电流充电情况发生。

2. 在使用示波器观察输出波形时，在单极性情况下，示波器探头正极接“O+”端、负极接“G”即可。在双极性情况下，需要使用双通道探头操作，两个探头的正极分别接“O+”及“O-”，两个探头的地同时连接“G”，观察差分波形需要使用示波器的差分功能，对两通道进行“作差”处理。

7. 联系我们

哈尔滨芯明天科技有限公司

总 机：0451-86268790 / 17051647888 (微信同号)

传 真：0451-86267847

网 址：www.coremorrow.com

邮 箱：info@coremorrow.com

地 址：黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 191 号创业孵化产业园 I2 栋

售后服务：

邮 箱：info@coremorrow.com

官方微信：

