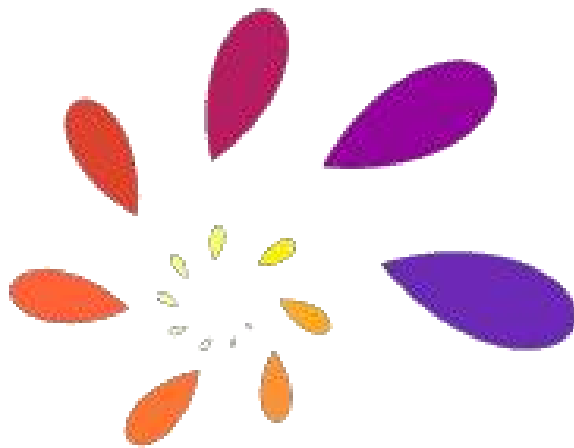


交流三相 A3X-01 模组硬件说明 V1.1



杭州凌石信息技术有限公司

版本：V1.1 日期：2023.09.28
地址：杭州市西湖区西园八路浙大森林客厅 E2 幢

目录

声明	2
历史版本	3
术语与缩略语	4
一、 产品介绍	5

声明

杭州凌石信息技术有限公司 保留所有权利

本文档的产权属于杭州凌石信息技术有限公司(下称杭州凌石)。本文档仅可提供给杭州凌石员工或与杭州凌石有合法合作关系,并需要本文档相关内容的人员。任何公司或个人不得在未经杭州凌石授权的情况下,复制、传播、转录、储存、翻译此文档。禁止在任何专利、版权或商业秘密过程中,授予或暗示使用此文档。

商标申明

杭州凌石信息技术有限公司的 LOGO 和其它所有商标归杭州凌石信息技术有限公司所有,所有其它产品或服务名称归其所有者拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受杭州凌石商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,杭州凌石对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

地址:	杭州市西湖区西园八路浙大森林客厅 E2 幢
网址:	邮编: 310012 http://www.linsinfo.com/

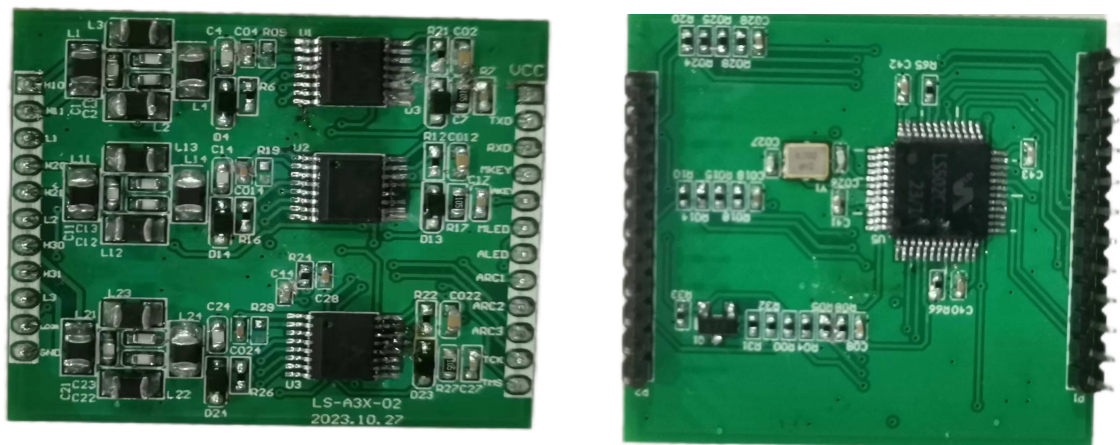
历史版本

版本号	修改内容	修订人	日期
V1.0	新增	Xu	23.9.28
V1.1	修改尺寸	Xu	23.12.8

术语与缩略语

缩略语	英文全称	中文全称

一、产品介绍



正视图

底视图

图 1 模组实样图

本产品为三相故障电弧检测模组，通过和外部电路的配合，可以同时三路故障电弧进行有效的检测。

本产品使用 3.3V 电源供电，要求纹波 $<50\text{mV}$ ，符合 Class B 要求典型工作电流 20mA，最大工作电流 30mA。

*

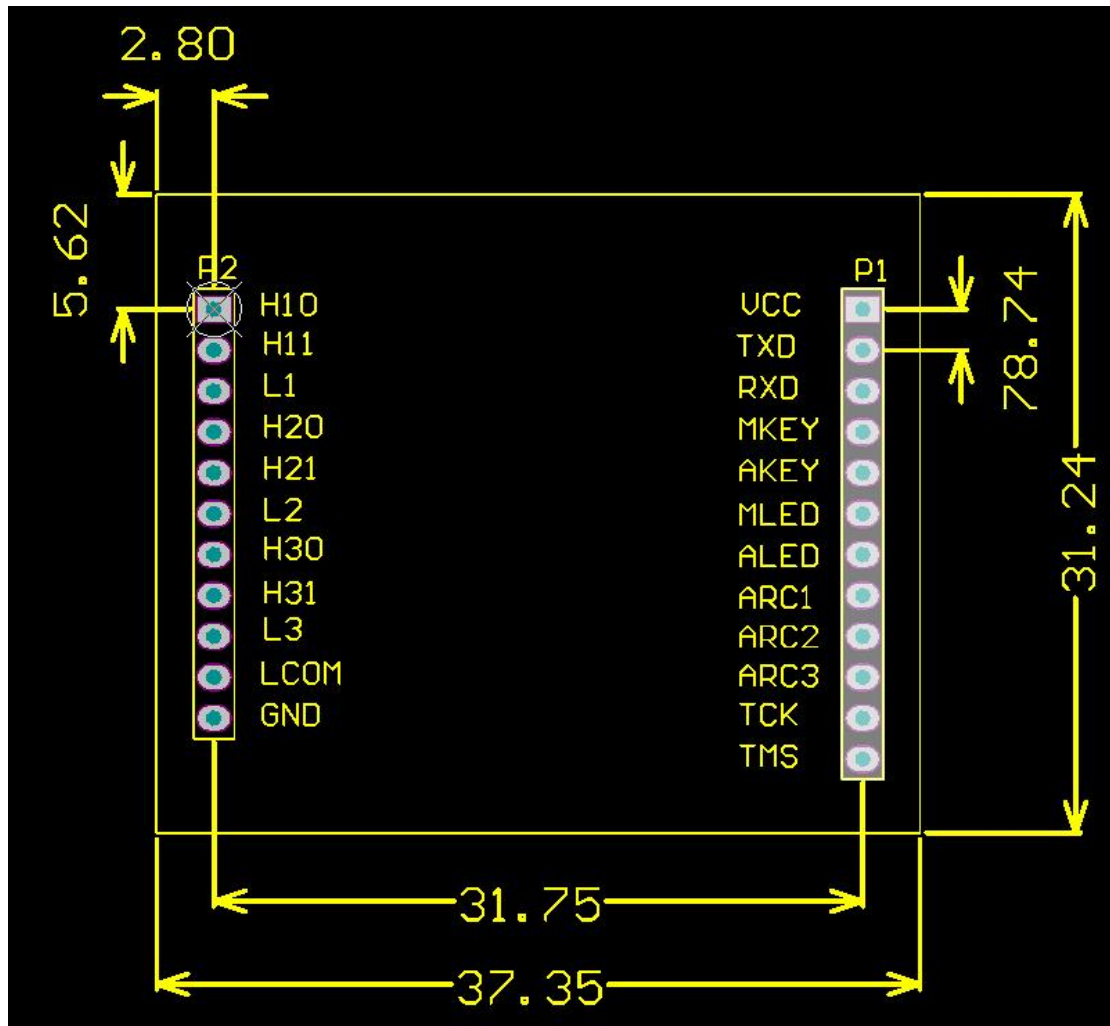


图 2 模组封装尺寸及接口定义图（正视）

引脚编号	引脚名称	功能说明	备注
1	H10	第 1 路高频互感器引脚 1	
2	H11	第 1 路高频互感器引脚 2	
3	L1	第 1 路低频互感器引脚 1	L1 需要和 LCOM，共同组成第 1 路低频互感器的 2 个输入端（如低频信号外部已处理，直接接入 L1）
4	H20	第 2 路高频互感器引脚 1	
5	H21	第 2 路高频互感器引脚 2	
6	L2	第 2 路低频互感器引脚 1	L2 需要和 LCOM，共同组成第 2 路低频互感器的 2 个输入端（如低频信号外部已处理，直接接入 L2）
7	H30	第 3 路高频互感器引脚 1	
8	H31	第 3 路高频互感器引脚 2	

9	L3	第 3 路低频互感器引脚 1	L3 需要和 LCOM，共同组成第 3 路低频互感器的 2 个输入端（如低频信号外部已处理，直接接入 L1）
10	LCOM	3 路低频互感器共用端	（如低频信号外部已处理，LCOM 不接）
11	GND	接地引脚	
12	TMS	SWD 数据	
13	TCK	SWD 时钟	
14	ARC3	第 3 路故障电弧输出信号	
15	ARC2	第 2 路故障电弧输出信号	
16	ARC1	第 1 路故障电弧输出信号	
17	ALED	辅助指示灯	可根据需求定义输出
18	MLED	主指示灯	可根据需求定义输出
19	AKEY	辅助按键	复位按键，也可自定义
20	MKEY	主按键	测试按键，也可自定义
21	RXD	串口通讯引脚 RX	
22	TXD	串口通讯引脚 TX	
23	VCC	模组 3.3V 供电	

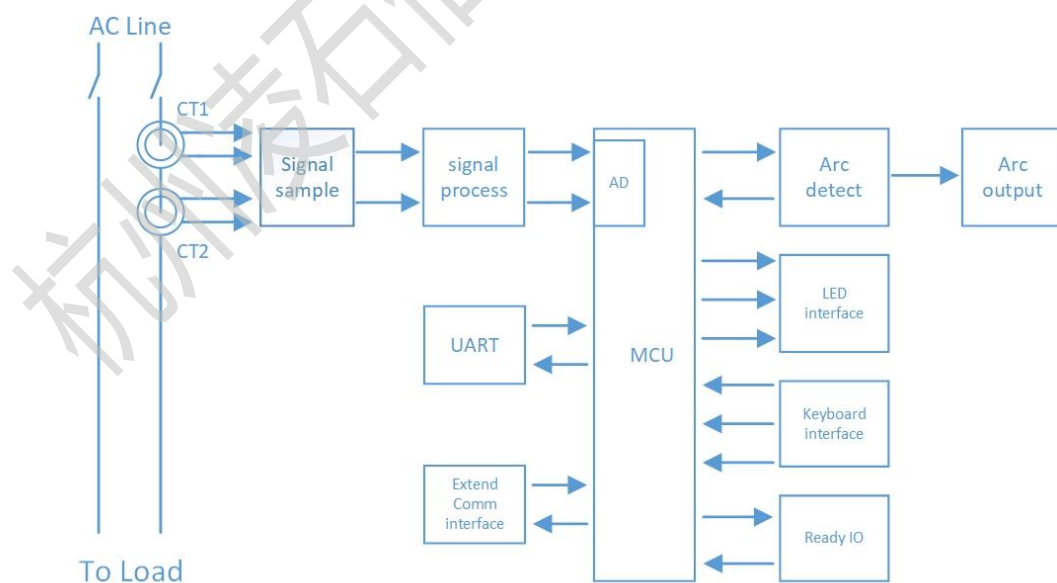


图 3 模组原理框图

互感器 HS 和互感器 LS 对负载线路中的信号进行采样。将采样信号进行特殊处理得到特征模拟信号，通过 MCU 的 AD 处理单元，特征模拟信号转化为特征数字信号。此数字信号经由 MCU 和电弧检测模组间的复杂算法，来判断负载电路中是否有故障电弧发生。当发生故障电弧时，输出相应的信号。

模组提供 LED 接口，用于输出表达；按键接口，用于输入操作控制。

同时此模组可提供 UART 等接口进行通信，与外部电路进行通讯或将报警信息上传给监控设备，从而有效预防故障电弧火灾的发生。