

智能防雷浪涌监测模块（多功能型）

■ 产品介绍

智能防雷监测模块具备雷击次数记录、开关量状态监测、温度测量、三相电网电压监测、接地状态监测和设备外控功能。除记录各种 SPD 泄放雷击次数外，还可以对 SPD 的工作状态、后备断路器状态和 SPD 的工作温度、SPD 漏电流进行监测，不但可以实时了解设备的工作状态，还可以监测到的各项数据并利用专利算法计算出 SPD 的预计寿命。产品即可组网使用，也可独立使用，由本机所提供的数码管/液晶屏查询监测的数值、状态。

■ 产品用途

该产品用于防雷产品的雷电计数、开关量、漏电流监测、温度、三相电压监测，准确记录雷击次数及对防雷器的工作状态及温度的监测。

■ 产品特点

- 宽电流计数技术，计数准确，适合各种防雷装置的泄放计数。
- 通过温度探头对 SPD 工作温度实时监测，及时了解 SPD 的老化情况。
- 具有漏电流接口，可采集安装于相线 SPD 模块的三相最大漏电流或单相漏电流。
- 寿命预测通过 SPD 工作温升、工作状态、漏电流、泄放雷击次数多参数进行，更加准确
- 可选 RS485 总线、10/100M 网络、433M 无线、2.4G 无线传输方式，快速组网，仅需要两根通讯信号线就可以建立起一个多点的分布式 RS-485 网络。
- 开关量状态的监测，可同时监测防雷器和后备保护器的工作状态。
- 本地显示及操作，可通过数码或液晶屏显示及本地按键操作完成对监测设备的查询及操作。
- 供电电路设计有雷电防护线路，产品工作更可靠。
- 35mm 标准导轨设计，接线简易，安装方便，实用性强。
- 液晶屏：具备声光报警功能，可选 RS485 总线、10/100M 网络、433M 无线、2.4G 无线传输方式，快速组网，仅需要两根通讯信号线就可以建立起一个多点的分布式 RS-485 网络。

■ 技术参数

名称	型号	规格	额定工作电压 Un (Vac)	计数 电流 范围 (kA)	计数 范围	开关 量 监测 路数	温度 监测 路数	漏电流 检测范 围 (mA)	供电 状态 监测 相数	接地 状态 检测	寿命预 测、设 备外控 功能																					
智能防 雷监测 模块	LF ZFJ	单相、液晶屏、四量 I 型、485	170~ 250	0.1 ~ 100	0~ 9999	2 路	2 路	0~10	—	具备	具备																					
		单相、液晶屏、四量 I 型、无线						0~10	—																							
		单相、液晶屏、四量 I 型、网络						0~10	—																							
智能防 雷监测 模块	LF ZFJ	三相、液晶屏、四量 I 型、485						170~ 250	0.1 ~ 100			0~ 9999	2 路	2 路	0~10	—	具备	具备														
		三相、液晶屏、四量 I 型、无线													0~10	—																
		三相、液晶屏、四量 I 型、网络													0~10	—																
智能防 雷监测 模块	LF ZFJ	三相、液晶屏、四量 II 型、485													170~ 250	0.1 ~ 100			0~ 9999	2 路	2 路	—	三相	具备	具备							
		三相、液晶屏、四量 II 型、无线																				—	三相									
		三相、液晶屏、四量 II 型、网络																				—	三相									
智能防 雷监测 模块	LF ZFJ	单相、液晶屏、五量、485																				170~ 250	0.1 ~ 100			0~ 9999	2 路	2 路	0~10	单相	具备	具备
		单相、液晶屏、五量、无线																											0~10	单相		
		单相、液晶屏、五量、网络																											0~10	单相		
智能防 雷监测 模块	LF ZFJ	三相、液晶屏、五量、485	170~ 250	0.1 ~ 100	0~ 9999	2 路	2 路			0~10	三相																		具备	具备		
		三相、液晶屏、五量、无线								0~10	三相																					
		三相、液晶屏、五量、网络								0~10	三相																					

■ 安装说明

- 安装前必须切断电源，严禁带电操作。
- 可采用 35mm 导轨式安装，也可以通过四周的固定孔螺钉安装。
- 安装时请根据安装示意图所示连接，产品各接线端有标签标识，其中 L、N 为市电 220V，用于设备主体供电（其中有供电状态监测功能的产品不需要再单独拉线连接）。请根据购买产品规格的不同功能选择相应的连线方式：

雷击计数：1、将雷击计数线圈穿过 SPD 的接地线；2、将线圈上的两根引线分别接在设备主体的两个“XQ”端子上（正反不分）。

开关量监测：1、将 SPD 开关量干接点的两根引线分别接在设备主体的“K1”“GND”端子上（正反不分）；2、将 SPD 前置保护器开关量干接点的两根引线分别接在设备主体的“K2”“GND”端子上（正反不分）；**注意：**请不要将 SPD 的开关量接入“K2”否则会影响 SPD 寿命显示；接入常开还是常闭请查看设备型号乱接会报警；如果是常闭产品 K2 又没有监测对象请将 K2 和 GND 短接

温度监测：1、将第一只温度探头的两根引线分别接在设备主体的“W1”“GND”端子上（正反不分）；2、将第二只温度

探头的两根引线分别接在设备主体的“W2”“GND”端子上（正反不分）；3、将第一只温度探头贴紧 SPD 的表面，第二只温度探头悬挂在空气中。

漏电流检测：将三相（单相）漏电流传感器的“MAX”“GND”“5V”分别接在设备主体的“LDL”“GND”“5V”端子上；

供电状态监测：1、三相系统：取电源线路“A”“B”“C”“N”分别接在设备主体的“L1”“L2”“L3”“N”端子上（火零不可接反，火线相序不分）；2、单相系统：取电源线路“L”“N”分别接在设备主体的“L1”“N”端子上（火零不可接反）。

接地状态监测：取一根线将 SPD 接地端和设备主体的“PE”端连接

通信接口：产品可提供“485”、“网络”、“无线”三种通信方式分别对应“RS485”、“RJ45”、“SMA”三种接口：

“485”将“485+”“485-”分别接在设备主体的“A”“B”端子上（不可接反）；

“网络”将“水晶头”接在设备主体的“RJ45 座”上；

“无线”将配件中的“天线”接在设备主体的“SMA 母头”上

■ 操作说明

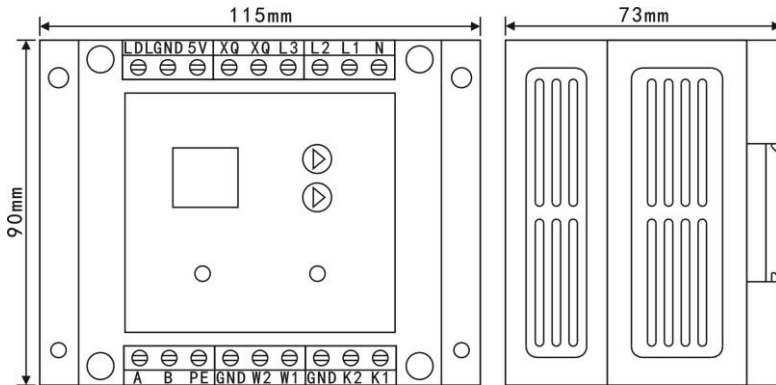
1、按键说明

- “功能”键：单击，切换液晶屏的显示内容；长按 6s，命令蜂鸣器消音。
- “清零”键：长按 6s，命令雷击计数清零。
- “Reset”键：长按 6s，命令设备恢复出厂设置。

2、显示说明

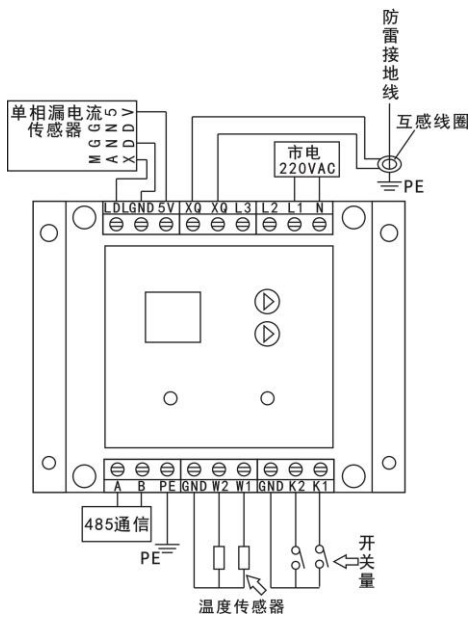
- 雷击计数：上标无显示，下标显示“0000”~“9999”数字，数字内容为 SPD 泄放雷电流次数
- 开关量：上标显示“K”，下标显示 2 位字母或数字，当显示：
 - “HH”表示 2 路开关量正常；
 - “1H”表示开关量 1 报警；
 - “H2”表示开关量 2 报警；
 - “12”表示开关量 1、2 报警
- SPD 寿命：上标显示“%”，下标显示“0”~“100”数字，数字内容为 SPD 当前寿命预估
- SPD 漏电流：上标显示“mA”，下标显示“0.00”~“6.00”数字，数字内容为单相漏电流值或三相漏电流最大值
- 电网电压：上标显示“V”，下标显示“0”~“255”数字，数字内容为电网电压值，显示顺序为“L1-L2-L3”
- SPD 温升：上标显示“℃”，下标显示“0”~“200”数字，数字内容为 SPD 温度和环境温度的差值
- 接地状态：上标显示“Ω”，下标显示 1 位字母或数字，当显示：
 - “H”表示接地状态正常；
 - “1”表示接地状态报警

■ 产品尺寸图

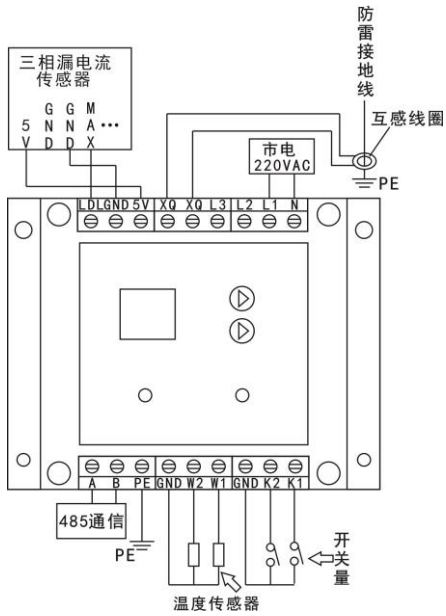


■ 安装示意图

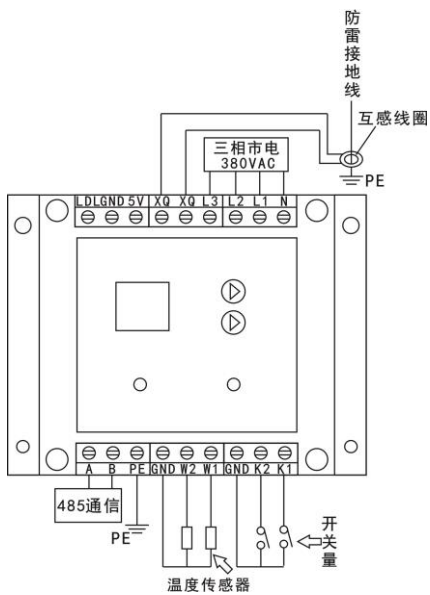
- 1、单相、液晶屏、四量 I 型、485



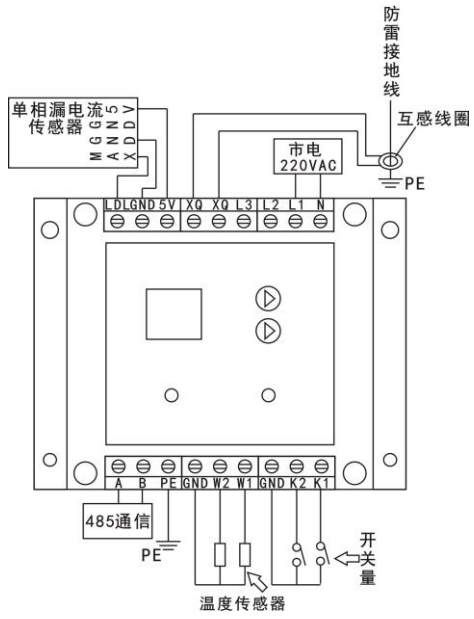
2、三相、液晶屏、四量 I 型、485



3、三相、液晶屏、四量 II 型、485



4、单相、液晶屏、五量、485



5、三相、液晶屏、五量、485

