LED专用AI配电检测器
说明书









感谢购买我们的产品

为了您能安全并且更好地运行产品，请认真阅读本手册。

安全说明

感谢您使用智能配电产品！

融合了人性化高科技的技术精华，智能配电产品给您一个全新的应用体验。

请遵循以下安全原则，以保护您的产品和执行作业时遇到的危险，确保您的人身安全。在使用本产品或系统时，请按照以下安全原则进行操作。

⚠ 警告：请勿在卸下机箱护盖时使用操作产品。

- 为避免损坏本产品，请确保电源设备上的电压设定与您所在地的交流电源相同：在多数南北美洲和一些远东国家和地区，例如，日本、韩国和台湾地区约为115V/60Hz。在欧洲、中东和远东的多数国家约为 230V/50Hz。
- 同时，请确保附加外围设备的电压额定值也按照您所在地区的交流电源进行设置。在进行本产品内部安装之前，请先拔下电源插头，以避免触电或损坏主板。
- 请勿尝试自行维修本产品，除非您是经培训的维修技术人员。请始终严格按照安装说明进行操作。
- 为避免触电，请将本产品和周边设备的电源电缆连接至已正确接地的电源插座。这些电缆均配有三相插头以确保正确接地。请勿使用转接插头，也不要卸下电缆的接地插脚。如果必须使用延长电缆，请使用带有正确接地插头的三线电缆。
- 在清洁本产品之前，请断开产品与电源插座的连接。用一块干燥的软布或是带软毛的板刷来清洁该产品，请勿使用液体或喷雾清洁剂，它们可能含有腐蚀性或易燃物质。为避免可能对系统主板造成损坏，请在关闭本产品后等待 10 秒钟，然后再从该产品上断开设备的连接。
- 为保护您的产品免受电压瞬间升高或降低所导致的损坏，请使用电涌保护器、线路调节器或不间断电源设备 (UPS)。
- 请确保没有任何物品压在本产品电缆上，并避免将电缆放在容易被踩踏或绊到的地方。
- 请勿将任何物品塞入产品的开口处，否则可能会导致内部组件短路而引起火灾或触电。
- 请勿堵塞冷却通风孔，不要将纸张垫在本产品下，也不要将产品置于封闭式无通风环境内或放置在床、沙发或地毯上。
- 将本产品置于远离暖气片和有热源的地方。
- 请勿将食物或液体溅落在本产品上。

寻求技术支援



警告：请勿自行维修设备，否则可能会损坏设备，甚至可能导致更严重的后果，比如人身伤害等。

- 产品维护工作由生产厂家和指定维修特约单位维修。
- 本产品的维修必须由拥有专业资格的工程师进行，请不要直接维修您的产品。若有任何问题，请直接联络您的产品供应商，您也可以和我司服务部技术支持人员联络，寻求技术支持人员的支持。

手册说明

本手册的使用、复制或散发传播受到我司的条款限制，未得到我司的书面许可，不得擅自复制或散发传播本手册。本手册的最终解释权归我司所有。

我司提供此手册不带有任何形式的担保，明确的或暗示的，包括但不限于，暗示的商业担保或某一特殊目的的合理性。一些地区在特定交易中不允许进行明确或暗示的担保，因此，此声明可能不适用于您。

本手册可能包含技术不准确词汇或印刷错误。此处的信息会定期更改和更新，更新的内容会加入更新版本。我司可能随时对此手册中描述的产品和（或）程序进行改进和更新。本说明文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

本手册仅适用于智能配电产品。

请向我司的销售代表或分销商咨询有关的产品技术信息。

手册版本补充说明：

该说明书融合版本，适用于智能配电各系列相关产品规格；包含系列有：RS、RH、RHP等系列及型号，具体见说明书内介绍（后续最新说明书资料将以电子档出现，最新档可向我司咨询索取）。

该手册为安装调试技术手册，但并非实时更新指导说明书，关于手册中的图片或技术类文字描述与实时更新的产品技术可能会存在一点差异。主要包含了调试代码和结构附件等，客户遇到专业问题请向我司寻求技术支持。

重要注意事项说明

A.产品协议适用说明：

LED专用AI配电检测管理器各系列的协议拨码方式不同，主要分为：①“EC轮循协议”、②“Modbus协议”和③“EC非轮循协议”。

协议和功能注释说明：【其①“EC轮循协议”适用于TCP/IP网关与网络直连相关系统，其②“Modbus协议”适用于中控和云物联相关系统，其③“EC非轮循协议”适用于第三方相关开发。详情协议使用和拨码方式选择（①或②或③），请见本说明书中“系统软件检测方式方法和操作步骤”部分】。

B.产品订货说明：

订货时请告知我司采购或技术，并明确说明该产品配套什么系统使用（即选择协 议和功能注释中的①“EC轮循协议”或②“Modbus协议”或③“EC非轮循协议”其中一种），以便出厂时我司将该产品协议拨至用户所需最佳状态。

如在订货前期未告知我司采购或技术人员所使用的协议或系统，我司将以产品默认的①“EC轮循协议”方式出货。

目录

1 产品介绍 6
1.1 LED专用AI配电检测管理器 RS系列（精简融合介绍） 6
1.2 LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列（精简融合介绍） 6
1.3 LED专用AI配电检测终端柜 RHP系列（精简融合介绍） 7
2 主要特点 8
2.1 LED专用AI配电检测管理器 RS系列产品特点： 8
2.2 LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列产品特点： 9
2.3 LED专用AI电源检测器 RHP系列产品特点： 9
3 产品参数 10
3.1 智能配电系统参数 10
3.2 智能配电系统 各单产品模块详细参数指标 13
4 结构尺寸图 16
4.1 LED专用AI配电检测管理器 RS系列结构尺寸图 16
4.2 LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列结构尺寸图 16
4.3 LED专用AI配电检测管理器 RHP系列结构尺寸图 17
5 系统检测指导说明 18
5.1 物联硬件和连接指导说明和检测方式方法操作步骤 18
5.2 三相电流电压检测表的功能介绍和使用方法 18
5.3 系统软件检测方式方法和操作步骤 19
6 常见故障处理 32
6.1 安装完成后，web端访问时，出现暂无设备，或者设备缺少，解决方法 32
6.2 设备WIFI搜寻不到，或者无法连接，解决方法 32
6.3 漏电保护装置开关无法拉起，解决方法 32
6.4 桥架软怎么办，解决办法 32
6.5 导轨太紧，解决方法 32
6.6 污垢如何处理，解决方法 32

1　产品介绍

LED专用AI配电检测管理器是各类音视频工程“最佳合作伙伴”。它具有可编程电源管理器系统，可做实景数据反馈监测及控制，采用电工标准，专业的电气结构设计，比传统空开具备更好的短路保护、漏电保护、过流保护。可实时查询每路电流、电压、温度、开/关状态、断路、用电量等数据，检测图表版产品 还具备电流、电压、温度、功率等数据柱状、折状图形功能，报警版产品具备过流、过压、过温、欠压的报警功能。控制网关端口为RJ45、4G，可选配定义API控制级联端口为RS485。开放特有的开发接口，可供客户进行二次开发，完美融入各大系统和平台。

产品应用领域非常广泛；如音视频，舞台灯光照明，公共广播，会议等领域。可安装在楼宇机房、校园机房、电源统计机房、机关单位机房等多功能电源机房和机柜中。

1.1　LED专用AI配电检测管理器 RS系列（精简融合介绍）

型号：RS15NMC、RS14NC、RS12NBC

精简介绍：具有可编程电源管理器系统，可做实景数据反馈监测及控制，采用电工标准，专业的电气结构设计；单路输出为16和30A，总输出电流125A。 RS15NM 带11路独立控制多功能插座，2路合并式多功能插座，2路不间断多功能插座（10A插座*12，16A插座*3）。RS14N带10路独立控制多功能插座，2路合并式多功能插座，2路不间断多功能插座（10A插座*11，16A插座*3）。RS12NB带9路独立控制多功能插座，1路合并式多功能插座，2路不间断多功能插座（10A插座*9，16A插座*3）。1个USB 1.5A接口、1个TYPE-C 1.5A接口、1路PRE SYS、2路IO、1路RS485接口、1个手动电子锁，1个一键时序总开关程序功能键、电子显示屏等。比传统空开具备更好的短路保护、漏电保护、过流保护。附带Web网页界面，可实时查询每路电流、电压、温度、开/关状态、断路、用电量等数据。附带Web功能控制网关端口为RJ45。开放特有的开发接口，可供客户进行二次开发，完美融入各大系统和平台。

1.2　LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列（精简融合介绍）

型号：RH11NC、RH19NC

精简介绍：具有可编程电源管理器系统，可做实景数据反馈监测及控制，采用电工标准，专业的电气结构设计，标准PZ30配电箱；单路输出为16/30A，总输出电流125A，11/19路空开；比传统空开具备更好的短路保护、

漏电保护、过流保护。附带Web网页界面，可实时查询每路电流、电压、温度、开/关状态、断路、用电量等数据。附带Web功能控制网关端口为RJ45，可选配定义API控制级联端口为RS485。开放特有的开发接口，可供客户进行二次开发，完美融入各大系统和平台。

1.3 LED专用AI配电检测终端柜 RHP系列（精简融合介绍）

型号：RHP27-160AC、RP21H-200AC

精简介绍：具有可编程电源管理器系统，可做实景数据反馈监测及控制，采用电工标准，专业的电气结构设计；单路输出为16和30A，总输出电流160A，总功率67kW。RHP27-160A带27路独立控制空开，比传统空开具备更好的短路保护、漏电保护、过流保护。附带Web网页界面，可实时查询每路电流、电压、温度、开/关状态、断路、用电量等数据。附带Web功能控制网关端口为RJ45，可选配定义API控制级联端口为RS485。前面板配备一个电流电压表，可直观显示实时电流电压。开放特有的开发接口，可供客户进行二次开发，完美融入各大系统和平台。

2 主要特点

竞争力：

智能配电系统，提供一种可物联、可控制、安全系数高、可预警、数据可视化、应急保护等开放型电源管理产品。

创新点：

远程控制——多协议支持RS485，TCP IP等方式本地和远程控制

操作方便——电脑/手机/PAD多端操作，方便快捷

零线汇流——导轨汇流排总线连接，稳定、可靠、免去连接弱电线麻烦

安全自检启动——采集各配电回路的电波纹与数据库的健康电波纹进行对比，对误差大的回路进行预警；系统发出报警信息（仅检测图表版产品）

数据可视化——可进行实时数据的显示、检测及电流、电压、温度、功率等数据柱状、折状图形

应急备份——支持应急备份，保障电气安全，保障设备稳定运行（仅备份版品）

模块可拓展——根据需求可进行内外部功能模块拓展

2.1 LED专用AI配电检测管理器 RS系列产品特点：

(1) 单路输出为16/30A，总输出电流125A。 带9/10/11路独立控制多功能插座，1-2路合并式多功能插座，2路不间断多功能插座（10A插座*9/11/12，16A插座*3）；

(2) 可远程控制物理手柄的闭合或断开操作；

(3) 可读取用电设备的电流、电压、用电量及接线端温度等数据；

(4) 具有短路保护、过欠压保护、过流保护以及过温保护等功能；

(5) 产品ID号为手动设置无需电脑，方便现场设置与对接；

(6) 高可靠性，紧凑型4.5U设计；

(7) 可接入强大本地和远程管理平台，实现多数据实时互通互控；

(8) 开放第三方接口，供客户进行二次开发；

(9) 提供1个USB 1.5A接口及TYPE-C接口；

(10) 可通过面板一键（ON/OFF）开关，时序开启/关闭1-9 通道，实现时序功能；

(11) 可通过面板功能锁开关，锁定/解锁面板的功能按键，防止误操作；

(12) 前面板提供电子屏可查看电流电压参数；

(13) 提供 1 路 PRE SYS、2 路 IO、1 路 RS485 接口，可连接第三方屏和预/报警设备；
(14) 带过温、过流、过压、欠压报警功能，并可通过软件设置预警和报警信息。

2.2 LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列产品特点：
(1) 提供11/19路单路为16/30A的输出，总输出电流125A
(2) 可远程控制物理手柄的闭合或断开操作
(3) 可读取用电设备的电流、电压、用电量及接线端温度等数据
(4) 具有过载保护、短路保护、过欠压保护、打火保护以及过温保护等功能
(5) 产品ID号为手动设置无需电脑，方便现场设置与对接
(6) 产品具有可扩展性，实现漏电保护、电源扩展等附加功能
(7) 导轨汇流排总线连接，稳定、可靠、免去连接弱电线麻烦
(8) 美观大方，高可靠性，紧凑型设计
(9) 可接入强大管理平台，实现移动手机端、PC端、云端的多数据实时互通互控
(10) 开放第三方接口，供客户进行二次开发

2.3 LED专用AI电源检测器 RHP系列产品特点：
(1) 提供27路单路为16/30A的输出，总输出电流160A
(2) 可远程控制物理手柄的闭合或断开操作
(3) 可读取用电设备的电流、电压、用电量及接线端温度等数据
(4) 具有过载保护、短路保护、过欠压保护、打火保护以及过温保护等功能
(5) 产品ID号为手动设置无需电脑，方便现场设置与对接
(6) 产品具有可扩展性，实现漏电保护、电源扩展等附加功能
(7) 导轨汇流排总线连接，稳定、可靠、免去连接弱电线麻烦
(8) 美观大方，高可靠性，紧凑型设计
(9) 可接入强大管理平台，实现移动手机端、PC端、云端的多数据实时互通互控
(10) 开放第三方接口，供客户进行二次开发
(11) 前面板提供电子屏可查看电流电压参数

3　产品参数

3.1　智能配电系统参数

LED专用AI配电检测管理器 RS系列

NO.	项目	技术参数		
		RS15NMC	RS14NC	RS12NBC
1	输入电压	220V 125A	380V 125A	380V 125A
2	输出通道数	11组（自动重合闸独立*9、自动重合闸可共用*2）	10组（自动重合闸独立*8、自动重合闸可共用*2）	9组（自动重合闸独立*8、自动重合闸可共用*1）
3	输出插座数	15个（独立16A*1、10A*8，共用16A*2、10A*2，不间断10A*2）	14个（独立16A*1、10A*7，共用16A*2、10A*2，不间断10A*2）	12个（独立16A*2、10A*6，共用16A*1、10A*1，不间断10A*2）
4	插座类型	10A多功能三孔插座		
5	电子接口	USB_5V1.5A *1、TYPE-C_ 5V1.5A*1、 PRE SYS_IO OUT1/OUT2/A1/B1/12V/GND (预/报警)*1、 E.D.C_ *3(IO*2、RS-485第三方屏*1)		
6	网络接口	RJ45 100M*1组		
7	显示屏	字符屏_47*28 6位数码管*1组		
8	钥匙电子锁	手动*1组		
9	一键开关	物理按键*1组		
10	检测参数	电流/电压/功率/温度/用电量		
11	电子工作电压	DC12V		
12	通信方式	RJ45 TCP/IP/RS-485/modbus x1、WiFix1		
13	电气寿命	机械6000T ,电子10000T		
14	功能模块	配置_参数/IP的查询及修改 本地及远程_具备自动和手动重合闸操作*2组（15路） 实时数据可查_设备号、控制、电压、功率、温度N/L、电流、用电量(≤63路) 保护_过流、过温、过压、欠压 (≤63路) 定时_每时、每天、每月、每年 实时控制指令_全操作的指令输出		
15	使用环境	温度范围－5℃ 至+ 4 0 ℃、湿度范围0 至9 0 % R H		
16	产品尺寸（高*宽*深）	198*487*282mm（不含锁耳198*487*255mm）		
17	包装尺寸（高*宽*深）	30.5*55.5*39.5cm		
18	净重	12.1kg		
19	毛重	14.6kg		

LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列

NO.	项目	技术参数	
		RH11NC	RH19NC
1	输入电压	380V 160A	380V 160A
2	输出通道数	11（C40*2、C20*9）	19（C40*4、C20*15）
3	电子接口	RS-485 *1	
4	网络接口	RJ45 100M*1组	
5	检测参数	电流/电压/功率/温度/用电量	
6	电子工作电压	DC12V	
7	通信方式	RJ45 TCP/IP/RS-485/modbus x1、WiFix1	
8	电气寿命	机械10000T ,电子60000T	
9	功能模块	配置_参数/IP的查询及修改 本地及远程_具备自动和手动重合闸操作*2组 实时数据可查_设备号、控制、电压、功率、温度N/L、电流、用电量(≤63路) 保护_过流、过温、过压、欠压 (≤63路) 定时_每时、每天、每月、每年 实时控制指令_全操作的指令输出	
10	使用环境	温度范围－ 5℃ 至+ 4 0 ℃、湿度范围0 至9 0 % R H	
11	产品尺寸（高*宽*深）	273*534*88mm（含面板278*537*90mm）	456*425*88mm（含面板458*428*90mm）
12	包装尺寸（高*宽*深）	17.5*62.5*35.5cm	17.5*53.5*50.5cm
13	净重	6.3kg	8.8kg
14	毛重	8.5kg	11kg

LED专用AI配电检测终端柜 RHP系列

NO.	项目	技术参数	
		RHP27-160AC	RP21H-200AC
1	输入电压	380V 160A	380V 200A
2	输出通道数	27（C40*3、C20*24）	21（C40*15、C20*6）
3	电子接口	RS-485 *1	
4	网络接口	RJ45 100M*1组	
5	检测参数	电流/电压/功率/温度/用电量	
6	电子工作电压	DC12V	
7	通信方式	RJ45 TCP/IP/RS-485/modbus x1、WiFix1	
8	电气寿命	机械10000T ,电子60000T	
9	功能模块	配置_参数/IP的查询及修改 本地及远程_具备自动和手动重合闸操作*2组 实时数据可查_设备号、控制、电压、功率、温度N/L、电流、用电量(≤63路) 保护_过流、过温、过压、欠压 (≤63路) 定时_每时、每天、每月、每年 实时控制指令_全操作的指令输出	
10	使用环境	温度范围－ 5℃ 至+ 4 0 ℃、湿度范围0 至9 0 % R H	
11	产品尺寸（高*宽*深）	不带包边:770x570x150mm,带包边:818x621x150mm	
12	包装尺寸（高*宽*深）	91x72x23cm	91*71.5*21.5cm
13	净重	30.5kg	32.18kg
14	毛重	34kg	35.68kg

3.2　智能配电系统 各单产品模块详细参数指标

产品主要部件：

产品组件名称	产品组件参数
总闸开关 （C160A）4P	额定绝缘电压(Ui)：690 V； 冲击耐受电压(Uimp)：8 kV； 额定工作电压(Ue)：220V-440V； 额定电流(In)：160A； 继电器设定范围(Ir)：112-160A； 瞬时保护整定值(Ii)：1250A； 使用寿命：电气寿命12000次、机械寿命25000次； 污染等级：3； IP 保护等级：IP40； 使用温度范围：-25 ~ 70°C； 存储温度范围：-40 ~ 80°C； 尺寸(高*宽*深)：161mm*140mm*86mm； 净重：1.9kg。
总闸开关 （C125A）3P	最大工作电压：440V AC； 额定绝缘电压(Ui)：500 V； 冲击耐受电压(Uimp)：6 kV； 额定电流：125A； 限流等级：3； 使用寿命：电气寿命 5000 次、机械寿命20000 次； 污染等级：3； 防护等级：IP40； 热脱扣：基准整定温度 30°C；磁脱扣：C 曲线 5~10In； 使用温度范围：-30~ ＋ 70°C； 存储温度范围：-40~ ＋ 80°C； 重量：615g； 尺寸（高*宽*深）：86mm*81mm*76mm。
总闸开关 （C125A）2P	最大工作电压：440V AC； 额定绝缘电压(Ui)： 500 V； 冲击耐受电压(Uimp)：6 kV； 额定电流：125A； 限流等级：3； 使用寿命：电气寿命 5000 次、机械寿命 20000 次；污染等级：3； 防护等级：IP40； 热脱扣：基准整定温度 30°C； 磁脱扣：C 曲线 5~10In； 使用温度范围：-30~ ＋ 70°C；

	存储温度范围：-40~ ＋ 80°C； 重量：410g； 尺寸（高*宽*深）：86mm*54mm*76mm。
300导轨式级联电源模块（R3AP）	通信接口：1路RS485顶针式，4路RS485接线端子式； 输入电压：AC220V； 输出电压：DC12V； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装；安装占位：2P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*36mm*70.5mm；
300AI网关WIFI（R3WG）	通信接口：1路LAN/WAN以太网口， 1路WIFI，协议802.11 b/g/n， 1路RS485顶针式， 2路RS485接线端子式； 可接控制设备数量：63个智能空开； 工作电压：DC12V； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装； 安装占位：2P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*36mm*70.5mm。
300AI网关4G（R34G）	通信接口：4G， 1路RS485顶针式， 2路RS485接线端子式； 可接控制设备数量：63个智能空开；工作电压： DC12V； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装； 安装占位：2P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*36mm*70.5mm。
300导轨式级联485拓展模块（R3J）	通信接口：1路RS485顶针式， 4路RS485接线端子式； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装； 安装占位：2P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*36mm*70.5mm。
320重合闸AI空开漏保断路器（B3402R）	技术标准：IEC60898,GB10963； 电气脱扣类型：B、C、D型；电子额定电流： 40A； 额定电压：AC230V； 额定运行分断电流：Icn:6000A ； 功率限定：无； 电流限定：有，可自定义设定； 欠压报警：可设定/出厂默认低于AC190V报警；过压报警：可设定/出厂默认高于AC250V报警；

	过压保护：可设定/出厂默认高于263V/5秒断电保护；打火断电报警： 线路打火报警并断电； 线路接线端过温保护：可设定/出厂默认70度报警，90度断电；漏电保护值： 30mA/50mA/100mA（出厂固定30mA）； 物联网接口：RS485/modbus； 地址设定方式：硬件式8位拨码开关；动作时间：分闸： ≤0.3S，合闸：≤0.5S； 使用寿命：机械寿命：≥10000次，电气寿命：≥6000次； 工作电压：DC12V； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装；安装占位：2P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*36mm*70.5mm；
310重合闸AI空开断路器（B3201)	技术标准：IEC60898,GB10963； 电气脱扣类型：B、C型； 电子额定电流：20A； 额定电压：AC230V； 额定运行分断电流：Icn:6000A ；功率限定：无； 电流限定：有，可自定义设定； 欠压报警：可设定/出厂默认低于AC190V报警； 过压报警：可设定/出厂默认高于AC250V报警； 过压保护：可设定/出厂默认高于263V/5秒断电保护； 打火断电报警：线路打火报警并断电； 线路接线端过温保护：可设定/出厂默认70度报警，90度断电； 物联网接口：RS485/modbus； 地址设定方式：硬件式8位拨码开关； 动作时间：分闸：≤0.3S，合闸：≤0.5S； 使用寿命：机械寿命：≥10000次，电气寿命：≥6000次；工作电压： DC12V； 安装方式：DIN EN 50022标准导轨安装；安装占位：1.5P； 尺寸（高*宽*深）：100mm*23mm*70.5mm；
300导轨式AI报警器（R3B1）	供电电压：DC12V；静态功耗：0.85W； 通讯方式：1路EC-NET总线A / RS485 ； 波特率 ：9600； 控制接口：EC-NET总线A（可接EC导轨模块/第三方设备）； 继电器：3路； 温度/湿度 ：0—50℃ / 20%—93% RH； 安装方式 ：DIN EN 50022标准导轨安装； 安装占位：2P； 外观尺寸（高*宽*深）：99mm*38mm*73mm； 产品净重 ：0.1 kg。

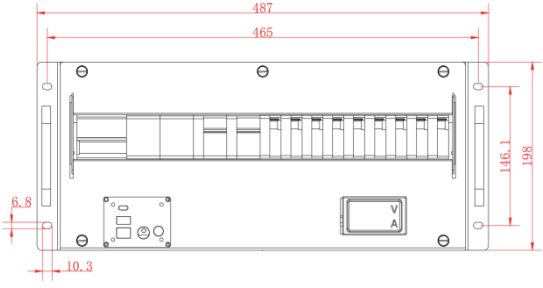
4　结构尺寸图

4.1　LED专用AI配电检测管理器 RS系列结构尺寸图

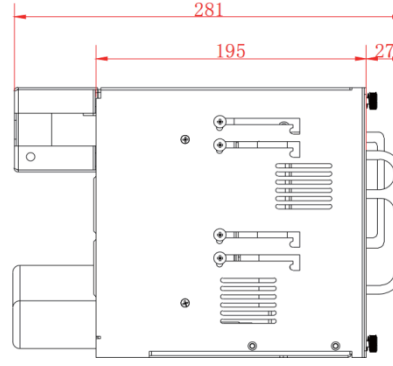
箱体尺寸：宽487mm*高198mm深282cm（含左右锁耳 ）

设备窗口尺寸为406mm*49mm

● 机箱主视图（含机架）



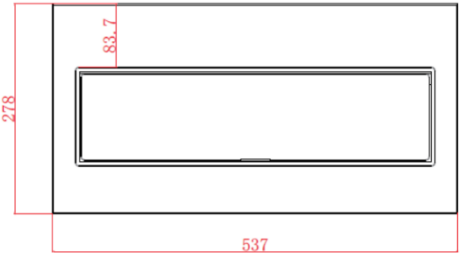
● 机箱左视图（含机架）



4.2　LED专用AI配电检测PZ箱 RH系列结构尺寸图

箱体尺寸：273 * 534 * 88mm(含面板278 * 537 * 90mm)

●电箱主视图



RH11N主视图

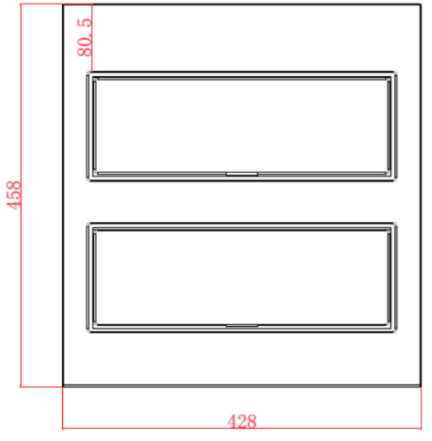
● 电箱俯视图



RH11N俯视图

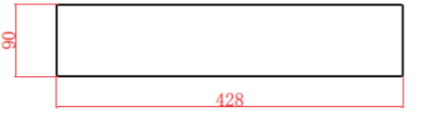
箱体尺寸：456 * 425 * 88mm(含面板458 * 428 * 90mm)

● 电箱主视图



RH19N主视图

● 电箱俯视图

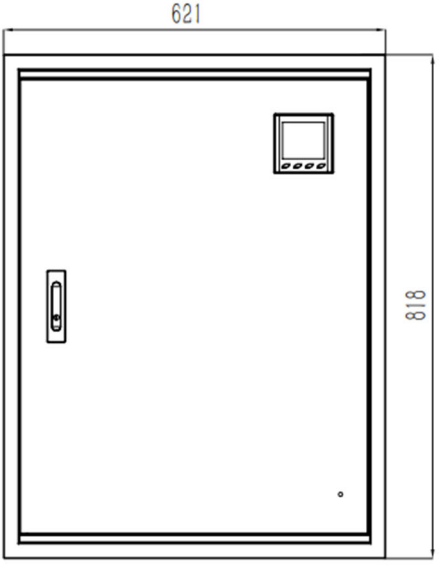


RH19N俯视图

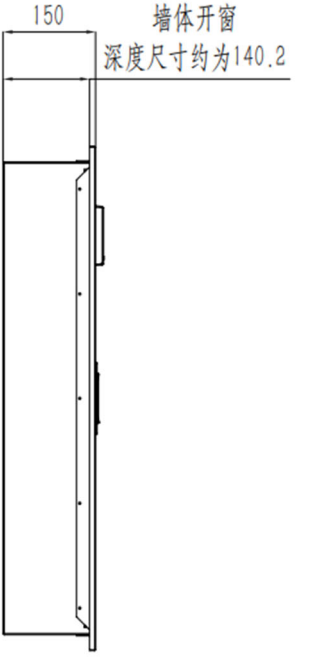
4.3 LED专用AI配电检测管理器 RHP系列结构尺寸图（以RHP27-160AC为例）

电箱整体尺寸：高818mm*宽621mm*深150mm

● 电箱主视图



● 电箱左视图



5　系统检测指导说明

5.1　物联硬件和连接指导说明和检测方式方法操作步骤

5.1.1 连接指导说明：

（公司内部保护数据，该章节未经授权复转，将承担法律责任）

5.1.2 检测方式方法操作步骤

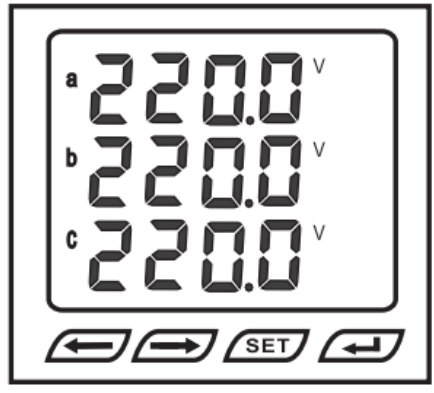
（公司内部保护数据，该章节未经授权复转，将承担法律责任）

5.2　三相电流电压检测表的功能介绍和使用方法

可以通过按键切换电压显示界面和电流显示界面。

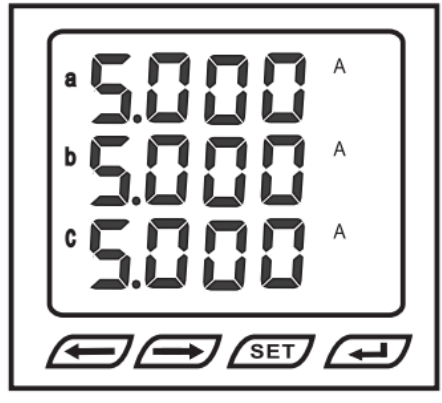
5.2.1 电压显示界面：

分别显示三相相电压Ua,Ub.Uc，显示的内容为1次测电压既输入电压值乘以设置PT变比值。



5.2.2 电流显示界面：

分别显示三相电流IA、IB、IC，显示电流为一次值，既输入电流值乘以设置CT变比值。



5.2.3 电流显示界面：

按键功能介绍。电压电流表设置均为配置好的默认设置，一般情况下不允许自行设置。若有需要自行设置，请联系我司提供更改说明，如出现自行进行设置后出现的问题，需由客户自行承担，或联系我司进行返修。



5.3 系统软件检测方式方法和操作步骤

5.3.1 参数指标检测

（公司内部保护数据，该章节未经授权复转，将承担法律责任）

5.3.2 物联空开产品协议拨码订货和拨码步骤说明

（一） 产品协议拨码订货方式：

A.产品协议适用说明：

物联网电源管理器系统各系列的协议拨码方式不同，主要分为：①“EC轮循协议”、

②“Modbus协议”和③“EC非轮循协议”。

协议和功能注释说明：【其①“EC轮循协议”适用于TCP/IP网关与网络直连相关系统，其②“Modbus协议”适用于中控和云物联相关系统，其③“EC非轮循协议”适用于第三方相关开发。详情协议使用和拨码方式选择（①或②或③），请见本说明书中“系统软件检测方式方法和操作步骤”部分】。

B.产品订货说明：

订货时请告知我司采购或技术，并明确说明该产品配套什么系统使用（即选择协议和功能注释中的①“EC轮循协议”或②“Modbus协议”或③“EC非轮循协议”其中一种），以便出厂时我司将该产品协议拨至用户所需最佳状态。

如未在订货前期未告知我司采购或技术人员所使用的系统，我司将以产品默认的① “EC轮循协议”方式出货。

（二）拨码步骤：

以下将以①“EC轮循协议”和②“Modbus协议”进行拨码详解。

A.网关-多协议选拨说明：

注意：拨码位“ON”从上向下定义为1和2号位，拨码按照从左到右方式进行。该版本网关IP忘记需要重置时候，网关IP重置按钮的按住10秒，恢复出厂IP：192.168.198.1。详图见6-4“网关拨码和IP重置按钮

示意图”。

①网关两个拨码器向左侧拨，为①“EC轮循协议”适用于TCP/IP网关与网络直连相关系统。详图见6-5；

②网关两个拨码器向右侧拨，为②“Modbus协议”适用于中控和云物联相关系统。详图见 6-6；

③网关两个拨码器任意一个向左拨，另一个向右拨，为③“EC非轮循协议”适用于第三方相关开发。详图见6-7；



图6-4“网关拨码和IP重置按钮示意图”

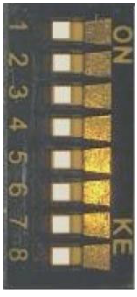


图6-5 ①“EC轮循协议”

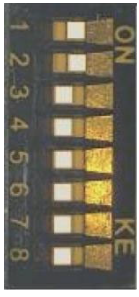


图6-6 ②“Modbus协议”

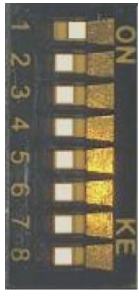


图6-7 ③“EC非轮循协议”

B.空开-多协议拨码说明：

注意：拨码位“ON”从上向下定义为1和2号位，拨码按照从上到下方式进行，3~8号位 为二级制的ID拨码位，ID号按照进制拨码即可。协议拨码可参考“EC轮循协议拨码示例与 总表、“Modbus协议拨码总表”。MODBUS 协议规定设备广播的 ID 为 00，用户不能将设 备 ID 设置为广播ID，即00。ID设置最小为01，最大为63。详图见6-8、6-9、6-10、6-11、6-12、 6-13。

① 空开两个拨码器1和2号位向左拨，为①”EC轮循协议”适用于TCP/IP网关与网络直连相关系统。详见图6-8、6-9、6-10。

② 空开两个拨码器1和2号位向右拨，为②“Modbus协议”适用于中控

和云物联相关系统。详图见6-8、6-9、6-10。

③网关两个拨码器任意一个向左拨，另一个向右拨，为③“EC非轮循协议”适用于第三方相关开发。详图见6-8、6-9、6-10。



图6-8 协议拨码

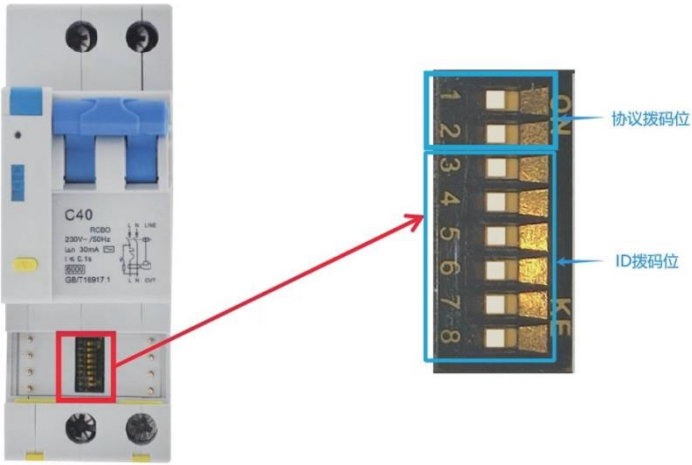


图6-10 空气开关拨码

注意，白色方块 对应 拨码开关。

9路空开只需关注ID:1～ID:9；
11路空开只需关注ID:1～ID:11；
18路空开只需关注ID:1～ID:18；
27路空开只需关注ID:1～
ID:27 。以此类推

注意：以下图示都是按正常的方向拨码示意，网关和空开的拨码都是按下图顺时针旋转90度后的，拨码的时候请注意！

ID:1（即图6-11中最右侧的白色拨码使用镊子往上拨动），以此类推，最多63，见下图6-12 EC轮循协议拨码示例总表和图6-13 Modbus协议拨码总表

示例：

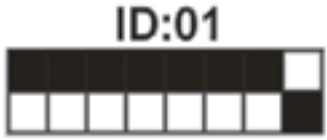


图6-11 EC轮循协议拨码示例

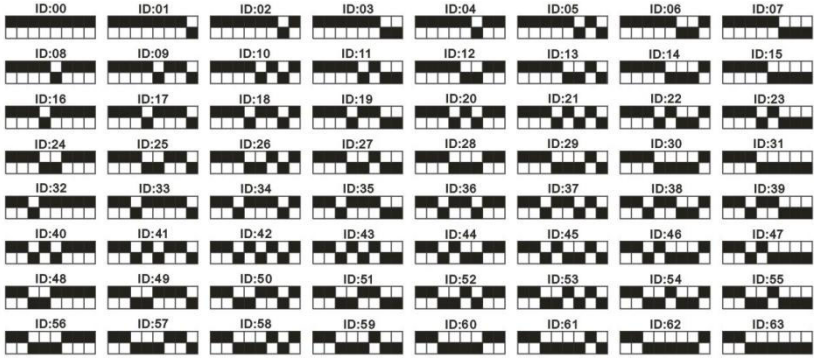


图6-12 EC轮循协议拨码总表

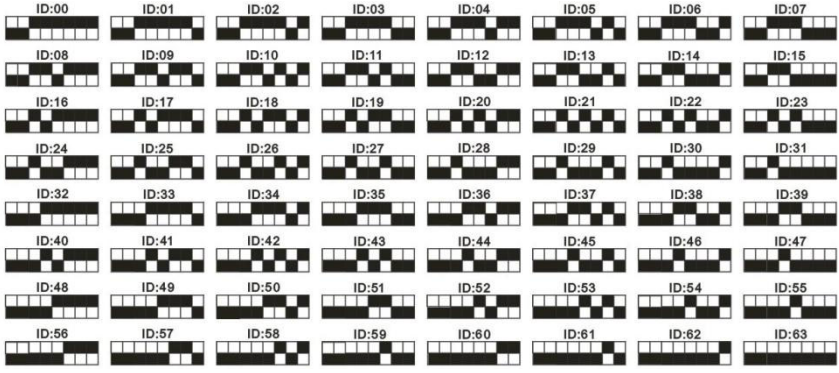


图6-13 Modbus协议拨码总表

5.3.3 软件使用前检查和基础操作应用检测

5.3.3.1　　软件使用前检查：

网线连接（如果配置有带WIFI功能的网关请将WIFI天线连接网关上）。

5.3.3.2　　基于EC轮询WIFI基础版软件操作应用检测：

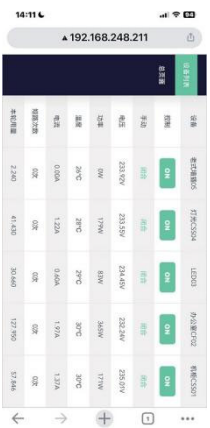
A. WIFI连接操作应用检测（自带嵌入式操作软件）：

步骤1：局域网下，将手机或者移动电脑与带WIFI功能的物联网关进行连接，一般带 WIFI功能的网关其热点名字为WidorA-xxxx（x代表数字或者大写字母，可更改，下图WLAN名称已修改），无密码（通用后台服务器设置建议不改动，如有需要，请向我司的销售代表或分销商咨询有关的产品技术信息）。详图见下示意图

步骤2：手机浏览器输入WIFI功能的物联网关IP地址；默认出厂网关IP是192.168.198. 1/ws，如果客户改过请以改过的IP登录,即可打开控制页面。可以查看所有模块的电压、功率、温度、电流、短路次数和本轮用电量，并且可以修改设备名称和手动控制开关。



图——WIFI通讯



图——WIFI网关与手机连接界面



图——WIFI网关与电脑连接界面（设备直连）

5.3.4 基于EC轮询协议 基础版和专业开发版设置和应用操作检测

A.通用电脑端设置：

步骤1：确保网线（超五以上网线）RJ45端子连接网关设备后，网关与电脑在同一 192.168.198.1网段内；如电脑可设置192.168.198.2~255内的IP范围。

步骤 2：浏览器：Chrome等谷歌内核的浏览器，如360 安全浏览器极速版。

B.通用后台服务器设置

（公司内部保护数据，该章节未经授权复转，将承担法律责任）

注意：基于EC轮询设置和应用操作检测

步骤1：设置空开WIFI的IP地址；在浏览器输入：192.168.198.1/cgi-bin/luci/ setting（已改过IP的要使用改过的IP登录，如果忘记改过的IP可将网关恢复出厂IP），进入登陆界面后输入用户名：root，密码：12345678，即可进入后台服务器；

以下为登陆后台服务器界面内容解读：

- 网口有线应用方式选择

a. 默认选择LAN，使用有线连接则需要把IP 地址的网段设置为与路由器相同的网段（建议选择）；

b. 若选择WAN口使用有线连接则需要把局域网内IP地址的网段设置为与路由器不同的网段（不建议选择，如需使用请在专业人员指导下完成）。

- 局域网（以LAN设置为例）

IP地址为该网关的IP地址，如设置192.168.1.2，网关设置192.168.1.1，子掩码设置为：255.255. 255.0（地址和网关需在同一网段内，IP范围2~255）。

- 无线配网(APSTA)

a. 点击无线名称下方栏，即可查找到附近无线wi□名称，点击无线密码栏输入无线wi□密码（默认密码为不可用，连接时需重新输入）

b. 设置完成后点击下方确定，等待网关重启完成，即指示灯绿色表示联网，否则红色或橙色未联网。

- 无线设置

a. 无线名称即该网关设备的wi□名称（出厂名称为WidorA-xxxx）可根据自己需求重新名称。

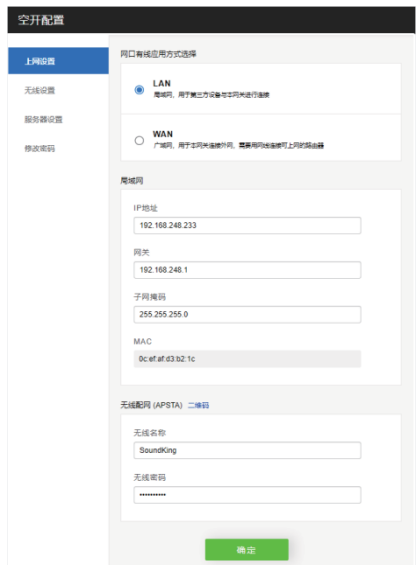
b. 加密方式，若选择无则连接无线无需密码，选择加密则需要密码。默认无需密码。 c.WWAN内的IP方式，建议设置自动获取。

- 修改密码

修改密码为登录后台服务器界面的密码，原密码默认为12345678。

注：如果修改过IP地址和密码的一定要牢记，这个IP地址和密码是无法找回的。其它系列设置请以默认配置使用，不要随意修改，如修改不当造成的问题本公司概不负责！

详见下图：



C 软件基础嵌入版设置（C.1和C.2通用部分的几项步骤只需要设置一次即可）：

步骤1：请先进行通用电脑端设置；详见“软件基础嵌入版和软件专业开发版设置操作应用” ——“A通用电脑端设置”；

步骤2：进入到服务器后台页面，请根据实际使用情况进行设计，详情设置可参照详见 “软件基础嵌入版和软件专业开发版设置操作应用”——“B通用后台服务器设置”；

步骤3：当通用后台服务器设置完毕后，例如设置的物联网关IP地址为192.168.248.233（出厂默认谷歌浏览器访问输入：192.168.198.1/ws即可进入操作界面），那么只需要在浏览器中输入192.168.248.233/ws，即可进入操作界面。

D.软件操作应用

（1）注意：基于EC轮询设置和应用操作检测：

【以C.1软件基础嵌入版本设置的物联网网关IP 192.168.248.233为例（出厂默认谷歌浏览器访问输入：192.168.198.1/ws即可进入操作界面）】：

步骤1：等待物联空开网关上的NET指示灯变为绿色后，再打开电脑上的chrome或360浏览器输入192.168.248.233/ws网址后，显示下图界面则成功（具体软件设置和操作见“软件基础嵌入版和软件专业开发版设置软件操作应用”——B、C相应章节）



物联空开软件操作界面

步骤2：最后依次点按网页上的“控制按钮”见下图），若空气开关的指示灯也发生相应的变化（绿色为开ON，橙色为关OFF），则说明软件测试成功：



点击控制按钮

其他路数如6路、9路、12路、15路、18路、24路等物联空开设备软件端操作也是如此，先要确保实体组装完毕，使用万用表测量电缆的通断，在确保上电后的人身安全后，将所有开关推子从OFF推至ON，接着将物联空开网关和电脑插入RJ45网线后，再执行上述的步骤1和2.

➢ 注意：基于Modbus协议设置和应用操作检测

（公司内部保护数据，该章节未经授权复转，将承担法律责任）

（2）注意：基于EC轮询设置的配套软件应用操作检测：

a．打开软件设置准备

步骤1：确保网线（超五以上网线）RJ45端子连接网关设备后，网关与电脑在同一192.168.198.1网段内；如电脑可设置192.168.198.2~255内的IP范围。

步骤2：使用电脑打开配套软件(软件可由公司官网下载)，进入软件页面。

b．软件页面功能

①页面上方设备搜索和连接

步骤1：点击“绿色搜索按钮”，可搜索到在同一网段下的空开设备，选择用3.2.5章节下的B.**通用后台服务器设置的设置**教程，已经设置好在IP地址的网关设备，点击“蓝色连接按钮”进行设备连接，连接成功会显示连接成功字样。

注：可选择TCP、UDP、串口通讯方式，一般选择TCP通讯方式。可点击“黄色重启按钮”对软件进行重启。

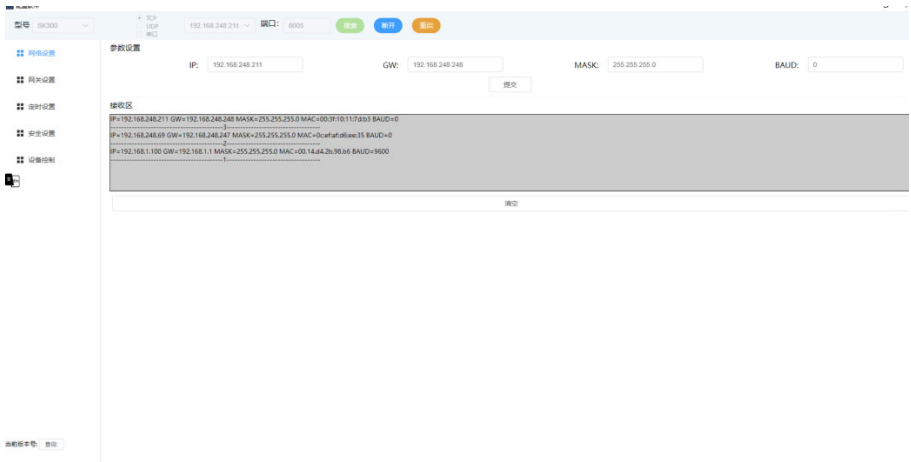


软件搜索设备和连接界面

②网络设置页面

在此页面可以对已经连接的设备的地址（IP）、网关（GW）、子网掩码(MASK)和比特率（BAUD）进行设置，设置所需要点击“提交按钮”即可提交设置。

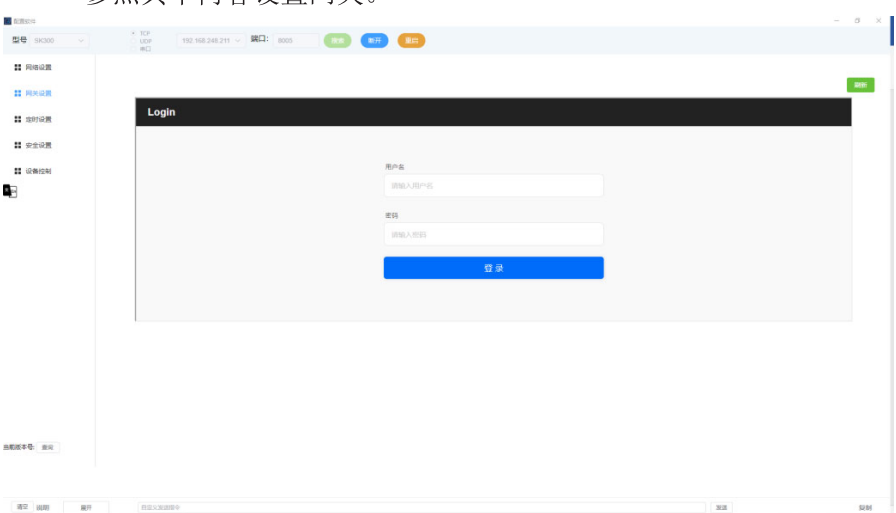
接收去会在点击“绿色搜索按钮”后会显示搜索到的网关信息，点击“清空按钮”可以清楚接受区的信息。



网络设置页面

③网关设置页面

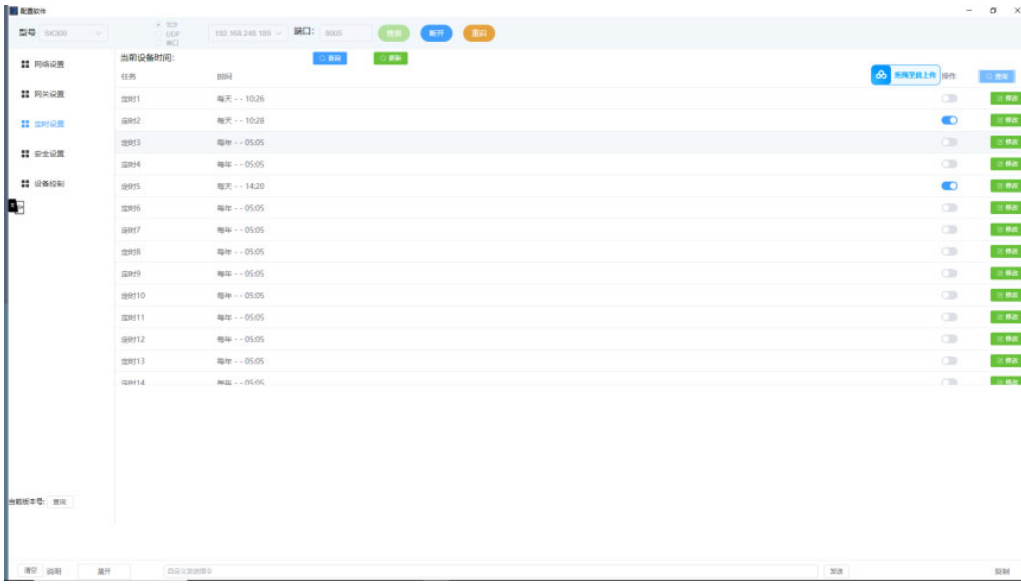
此页面和3.2.5章节下的B.通用后台服务器设置的内容相同，可参照其中内容设置网关。



网关设置页面

④定时设置页面

在此页面可以对空开进行定时开和定时关（此软件页面功能仅限RS系列）



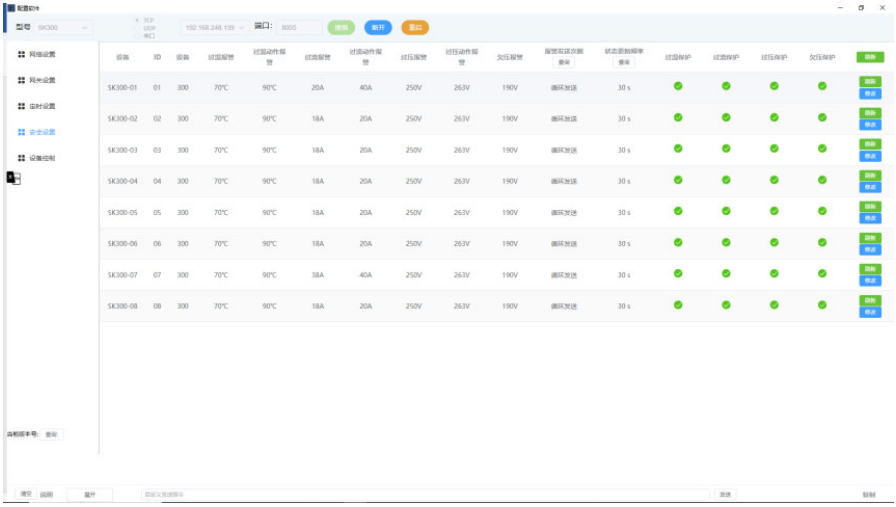
定时设置页面

⑤安全设置页面

此页面可以看到各个设备的设备ID和设置的预、报警值，包括了过温报警(预警)，过温动作报警(报警)，过流报警、过流动作报警、过压报警、过压动作报警、欠压报警(如无数据，可点击右上角“刷新按钮”)。

点击报警发送次数和状态更新频率下面的“查询按钮”，可以查询到相应的各设备数据。点击过温保护、过流保护、过压保护和欠压保护下的“勾选符号”，可以关闭或者打开相对应的预、报警(绿色为打开，灰色为关闭)。

点击各设备栏的最右侧的“修改按钮’,可对上述的预、报警值，预、报警开关，报警发送次数(不发送或者发送)和状态更新频率值进行修改。设备栏的最右侧的“刷新按钮”可对单个设备数据进行刷新显示。

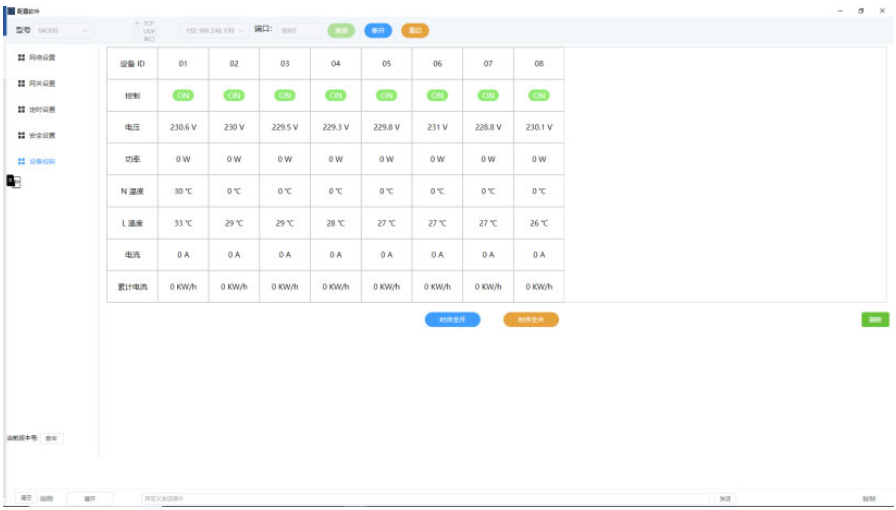


安全设置页面

⑥设备控制页面

此页面可以看到各设备的设备ID，实时检测到的电压、功率、零线温度、火线温度、电流和累计电流(用电量)。如未出现数据，点击右下角的“刷新按钮“进行刷新显示。

可以点击各设备栏上的“ON”或“OFF”字样进行对设备空开的独立开关控制，显示“绿色ON”为开，“红色OFF”为关。底部的“时序全开按钮”和“时序全关按钮”可以对设备空开进行一键全开和一键全关的控制，注意时序开关期间尽量不做其他操作。



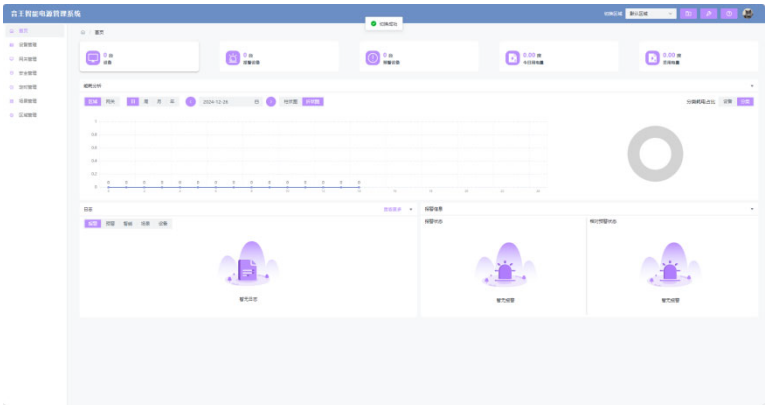
设备 ID	01	02	03	04	05	06	07	08
控制	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
电压	230.6 V	230 V	229.5 V	229.3 V	229.8 V	231 V	228.8 V	230.1 V
功率	0 W	0 W	0 W	0 W	0 W	0 W	0 W	0 W
N 温度	30 ℃	0 ℃	0 ℃	0 ℃	0 ℃	0 ℃	0 ℃	0 ℃
L 温度	33 ℃	29 ℃	29 ℃	28 ℃	27 ℃	27 ℃	27 ℃	26 ℃
电流	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
累计电流	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h	0 KW/h

设备控制页面

5.3.5 云端运维管理平台

LED专用AI配电检测系列产品可以由云端控制安全运维管理机制，可在PC端和手机移动端实现强大的可视化设备管理运维平台。可以实现云端的控制和管理，接受保护和报警的提示，对设备进行提前的健康预判，多样的个性化操作。

具体的功能和实现，可联系我司了解详情（软件为独立申购使用）。



6 常见故障处理

6.1 安装完成后，web端访问时，出现暂无设备，或者设备缺少，解决方法：

①.模块不需要手动添加，请确认网关跟模块是不是一起上电，如不是，请重新一起上电，上电后刷新一下当前界面

②.检查跳针是否安装合适，如有松动，请加固。

③.如果无法解决，可能是空开侧边的拨码出现问题，请拍下有问题的空开的拨码，联系我司专业工作人员

6.2 设备WIFI搜寻不到，或者无法连接，解决方法：

①.检查网管信号灯的颜色，如果是黄色，表示正常，红色表示不正常。

②.检查接入设备的网络是否正常，网线是否插入插紧

6.3 漏电保护装置开关无法拉起，解决方法：

①.检查外部设备是否短路。

②.请专业电工或者联系音王专业人员，检查设备内部是否出现短路。

③.对于有应急设备的通道，打开应急通道，正常使用设备。

6.4 桥架软怎么办，解决办法：

避免理线时将线扎在桥架上，桥架仅作为辅助作用，调节线的余量既可。

6.5 导轨太紧，解决方法：

标准导轨，如遇到过紧，请在模块与导轨处进行修整，直到卡稳模块为止。

6.6 污垢如何处理，解决方法：

①.用清洁剂清洗表面，内部进行吹风处理灰尘。

③ .扎线扣或理线器换上备用品。