

智能微型断路器 产品手册

安科瑞电气股份有限公司

详情请联系18761508982(同微)

CONTENTS

目录

1 概述

2 智能微型断路器

3 智能网关

4 智能微型断路器与
智能网关的应用

5 系统组网

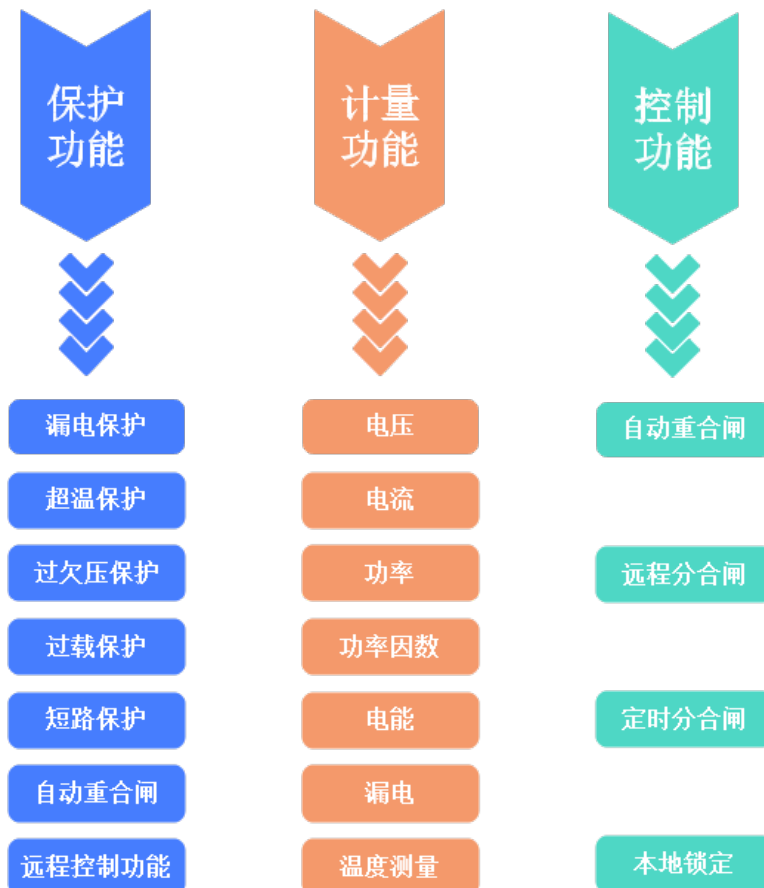
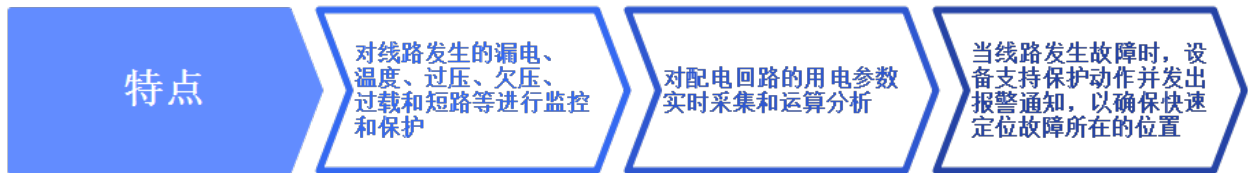
6 平台介绍

7 应用案例

8 安装与接线

1 概述

ASCB1 系列智能微型断路器是安科瑞电气股份有限公司全新推出的智慧用电产品，产品由智能微型断路器与智能网关两部分组成，可用于对用电线路的关键电气因素，如电压、电流、功率、温度、漏电、能耗等进行实时监测，具有远程操控、预警保护、短路保护、电能计量统计、故障定位等功能，应用于户内建筑物及类似场所的工业、商业、民用建筑及基础设施等领域低压终端配电网络。



● 2 智能微型断路器

● 智能小型断路器 | ASCB1-63



型号介绍

ASCB1-63-C63-1P

- 模数: 1/2/3/4 模
- 额定电流 (A): 6/10/16/20/25/32/40/50/63
- 脱扣曲线类型C/D
- 壳架等级
- 企业产品代号

功能特点

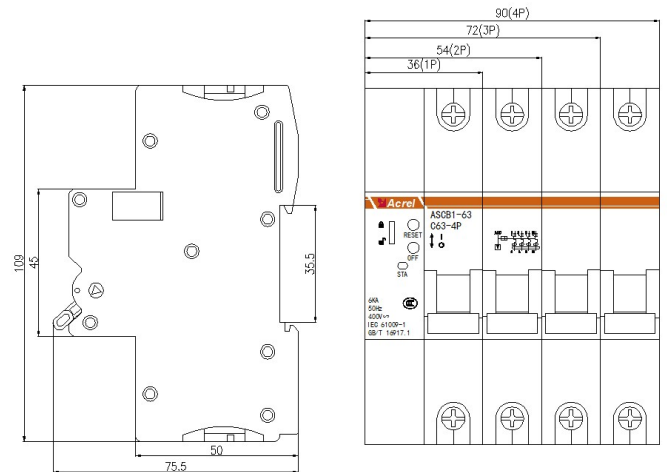
- ◆ 可实时监测电压、电流、功率、电能、温度等参量
- ◆ 具有过压、欠压、过载、短路、过流、超温等多种保护功能
- ◆ 具有本地手动推杆、本地电动控制、本地锁定、远程遥控、定时控制等多种控制功能
- ◆ 标配 RS-485 (MODBUS) 通讯
- ◆ 可选脱扣曲线 C 型/D 型
- ◆ 导轨式安装, 可选模数 1P/2P/3P/4P

技术参数

级数	1P/2P/3P/4P
壳架等级	63A
额定电压	230V (1P/2P)、 400V (3P/4P)
额定电流	6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A

瞬时脱扣类型	C/D
额定短路分断	6000A
机械	20000 次
电气	6000 次
防护	IP20
接线	1-35mm ²
海拔	2000m
环境	-10℃~55℃, 24h 平均温度不高于 40℃
环境	无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘、无显著震动
相对	+40℃时, 空气的相对湿度 50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度
储存	-20℃~70℃
污染	II
安装	III
安装	标准 35mm 导轨安装

产品尺寸



详情请联系 18761508982 (同微)

● 智能漏电断路器 | ASCB1LE-63



型号介绍

ASCB1LE-63-C63-2P

- 模数: 2/4 模
- 额定电流 (A): 6/10/16/20/25/32/40/50/63
- 脱扣曲线类型C/D
- 壳架等级
- 企业产品代号

功能特点

- ◆ 可实时监测电压、电流、功率、电能、温度和漏电等参量
- ◆ 具有过压、欠压、过载、短路、过流、超温和漏电等多种保护功能
- ◆ 具有本地手动推杆、本地电动控制、本地锁定、远程遥控、定时控制等多种控制功能
- ◆ 标配 RS-485 (MODBUS) 通讯
- ◆ 可选脱扣曲线 C 型/D 型
- ◆ 导轨式安装, 可选模数 2P/4P

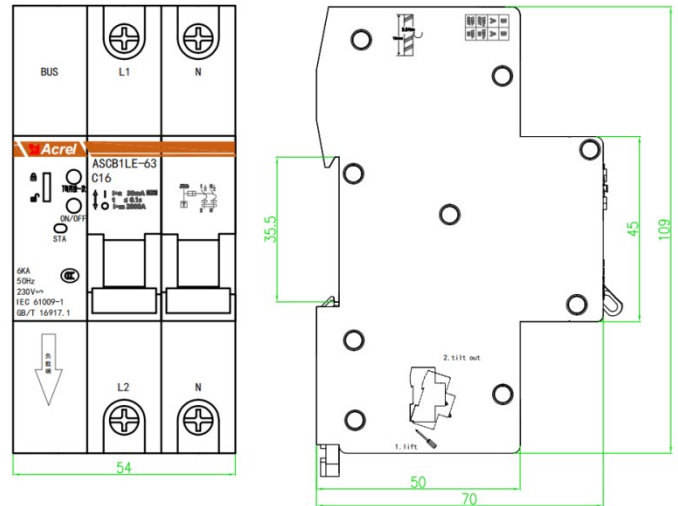
技术参数

级数	2P/4P
壳架等级	63A
额定电压	230V (1P/2P)、 400V (3P/4P)
额定电流	6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A
瞬时脱扣类型	C/D
额定短路分断	6000A
漏电	手动按键自检
机械	20000 次

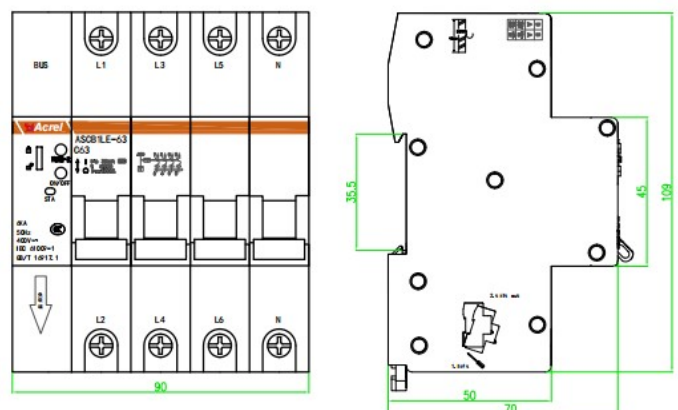
电气	6000 次
防护	IP20
接线	1-35mm ²
海拔	2000m
环境	-10℃~55℃, 24h 平均温度不高于 40℃
环境	无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘、无显著震动
相对	+40℃时, 空气的相对湿度 50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度
储存	-20℃~70℃
污染	II
安装	III
安装	标准 35mm 导轨安装

产品尺寸

● ASCB1LE-63-C63-2P



● ASCB1LE-63-C63-4P



详情请联系 18761508982 (同微)

● 智能断路器选型表

功能特性		型号	ASCB1-63				ASCB1LE-63	
			1P	2P	3P	4P	2P	4P
在线监测	电压		√	√	√	√	√	√
	电流		√	√	√	√	√	√
	功率		√	√	√	√	√	√
	电能		√	√	√	√	√	√
	剩余电流						√	√
	温度		√	√	√	√	√	√
保护功能	过压		√	√	√	√	√	√
	欠压		√	√	√	√	√	√
	过载		√	√	√	√	√	√
	短路		√	√	√	√	√	√
	过流		√	√	√	√	√	√
	超温		√	√	√	√	√	√
	漏电						√	√
控制功能	本地手动推杆		√	√	√	√	√	√
	本地电动控制		√	√	√	√	√	√
	本地锁定		√	√	√	√	√	√
	远程遥控		√	√	√	√	√	√
	定时控制		√	√	√	√	√	√
脱扣曲线	C 型		√	√	√	√	√	√
	D 型		√	√	√	√	√	√
模数	1P		√					
	2P			√			√	
	3P				√			
	4P					√		√

● 3 智能网关 | ASCB1-M



型号介绍

ASCB1-M-4G



功能特点

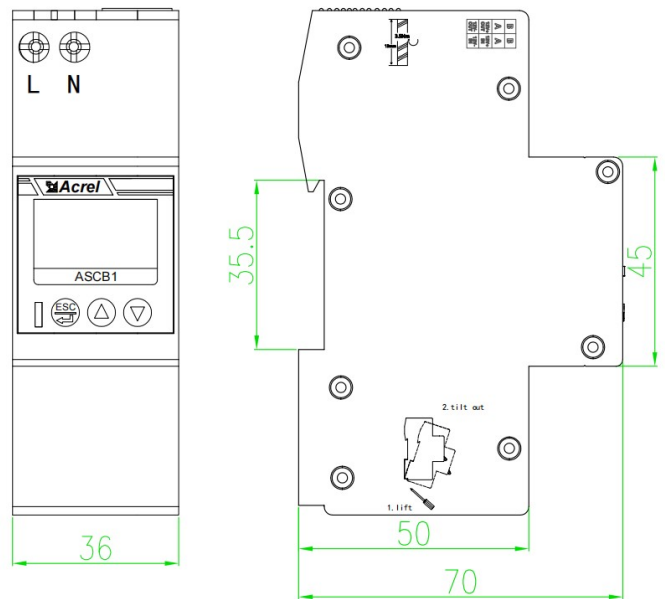
- ◆ 可连接最多 16 台智能微型断路器
- ◆ 可查看各个智能断路器的电压、电流、功率、电能、温度和漏电等实时数据
- ◆ 可查看各个智能断路器的报警、保护、故障等状态
- ◆ 可对各个智能断路器进行参数设置和控制
- ◆ LCD 液晶显示，支持事件记录
- ◆ 支持 RS485/以太网/4G 网络通讯

技术参数

产品型号	ASCB1-M-4G	ASCB1-M-CE
工作电源	AC 220V	

功耗	≤30W	
通讯方式	4G	以太网
显示方式	LCD 点阵液晶显示	
事件记录	报警、故障、动作记录最大各 20 条	
协议	Modbus、MQTT 等	
海拔要求	2000m	
环境温度	-10℃-55℃，24h 平均温度不高于 40℃	
环境要求	无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘、无显著震动	
相对湿度	+40℃时，空气的相对湿度 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度	
储存温度	-20℃-70℃	
防护等级	IP20	

产品尺寸



详情请联系18761508982(同微)

● 4 智能微型断路器与智能网关的应用

● 4.1 技术参数

设备组成	1 个网关最多+16 台断路器（不分型号）
------	-----------------------

运行指示灯	绿色运行指示灯：1) 检修关时 2 秒钟闪烁一次； 2) 检修开时 0.5S 间隔闪烁
	红色运行指示灯：1) 分闸时熄灭；2) 合闸时常亮； 3) 故障时 2 秒钟闪烁一次；4) 报警时 0.5S 间隔闪烁。优先级从低到高。

脱扣时间	漏电保护：<0.1S	分合方式	手动推杆、本地电动控制、 远程遥控控制
	短路保护：0.04S		

控制等级	本地+远程可控，仅本地可控，仅远程可控三种优先级可选
------	----------------------------

通讯方式	485 通讯，4G，以太网	协议	485，MQTT
------	---------------	----	----------

漏电自检	按键试跳，断路器跳闸，同时指示灯交替闪烁 0.5S
------	---------------------------

欠压保护	90%额定电压预警，80%额定电压跳闸，5S 延时，阈值可调
过压保护	100%额定功率预警，110%额定功率跳闸，5S 延时，阈值可调
过流保护	100%额定电流预警，110%额定电流跳闸，5S 延时，阈值可调
短路保护	5-10 额定电流，0.04 秒断路保护
过载保护	100%额定功率预警，110%额定功率跳闸，5S 延时，阈值可调
漏电保护	20mA 预警，30mA 跳闸阈值可调

检修模式	可选择保护跳闸进入检修模式，或手动进入检修模式，检修状态无法合闸，保护运维人员安全
------	---

计量功能	可实时监测电压、电流、功率、电能、温度和漏电等参量
------	---------------------------

精度等级	电压电流 1 级，电能 1 级，漏电流 1 级，温度 45-150 度，精度±1℃
------	---

● 4.2 产品特点



智能微型断路器与智能网关组合

1. 电压电流保护值，保护时间可调；
2. 漏电温度保护值，保护时间可调；
3. 实时数据本地显示；
4. 支持本地+网页+APP 保护参数设置；
5. 可远程操作设备自检；
6. 可设定设备定时自检；
7. 支持用电能耗分析，实时上传电压电流功率电能等能耗数据至安科瑞 EMS 企业微电网能效管理云平台或 EIOT 能源物联网云平台进行数据统计与分析；
8. 可远程遥控；
9. 设置空开定时分合闸或预约单次控制任务，按需用电；
10. 自动重合闸功能；过欠压保护跳闸；
11. 电压恢复 10S 后，重新合闸；
12. 支持多种协议和通讯方式，例如 485, 4G, 以太网, ModBUS, MQTT 等

● 4.3 功能简介

- 1) 计量功能：实时上报 电压电流功率电能漏电温度频率等电参量；
- 2) 报警功能：过压报警 欠压报警 过流报警 过载报警 漏电报警 超温报警 三相电缺相报警；
- 3) 保护功能：过压保护跳闸 欠压保护跳闸 过流保护跳闸 过载保护跳闸 漏电保护跳闸 超温保护跳闸 三相电缺相保护跳闸；
- 4) 能耗统计：用户可通过平台查询设备当日，当月，当年的能耗统计，并导出相应数据表格，同时平台支持能耗环比统计分析，方便用户快速制定节能方案；
- 5) 参数设置：用户可通过本地或平台远程设置设备的各种参数,包括：1) 各种保护阈值，保护延时时间，保护开关，重合闸时间；2) 定时任务或预约任务时控参数；
- 6) 远程控制：设备支持远程漏电自检，远程分合闸，远程控制等级可调（本地+远程可控，仅本地可控，仅远程）

● 4.4 产品优势

- 1) 功能齐全：集保护，计量，控制一体化，只需一台断路器，即可代替多个产品，实现设备的高集成化；
- 2) 安装便捷：设备体积小，安装方式与传统空开基本无异，适应各类安装环境，应用场景范围广阔；
- 3) 降低成本：设备的高集成化，大大节省了人力施工布线与多种设备的采购成本；
- 4) 效率提高：设备端，网页端，手机端三端设备状态同步显示，用户可随时随地监控设备，平台及时更新能耗环比统计分析，方便用户快速制定节能方案。

详情请联系18761508982(同微)

● 5. 系统组网



我们的系统大概分为三层结构：感知层、网络层和平台层。

感知层：连接于网络中的各类微断，包括智能小型断路器、智能漏电断路器。

网络层：包含智能网关，采集感知层的数据，进行规约转换将数据上传至平台。

平台层：在 PC 端及移动端为用户提供应用服务。

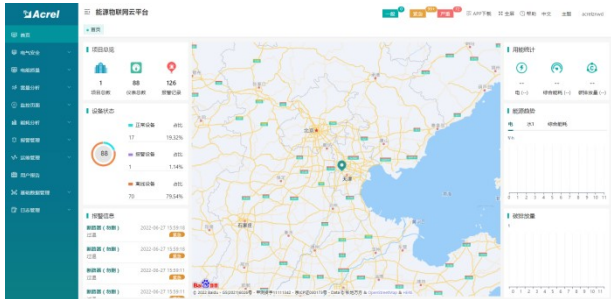
● 6. 平台介绍

6.1 平台概述

Acrel-EIoT 能源物联网开放平台是一套基于物联网数据中台，建立了上下行数据标准，为互联网用户提供能源物联网数据服务的平台。用户仅需购买安科瑞智能微断和智能网关，自行安装后扫码即可使用手机和电脑得到所需的数据服务。

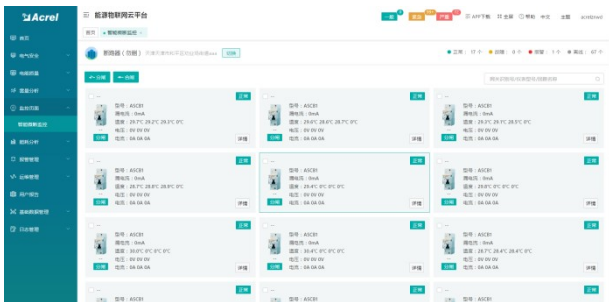
6.2 WEB 版软件介绍

❖ 项目概览页面



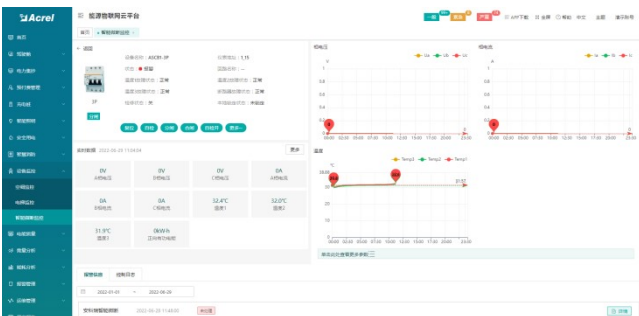
展示项目概况、设备状态、设备报警信息、用能统计、报警统计等。并可根据客户的行业特性，行业需求，经过培训的工程或调试人员自行绘制客户所需的驾驶舱页面。

❖ 项目详情页面



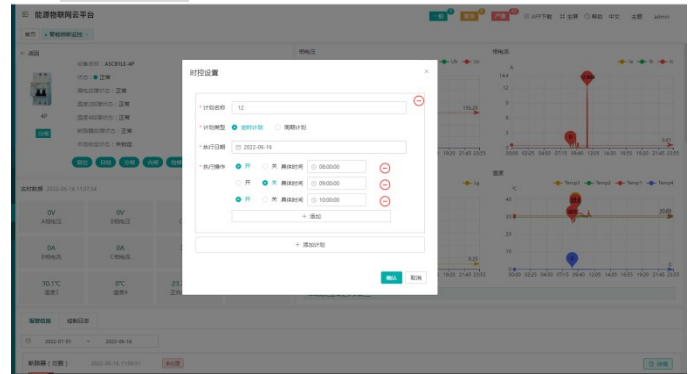
展示项目下断路器的状态信息和运行情况，可以批量对断路器进行分合闸操作

❖ 实时监控页面



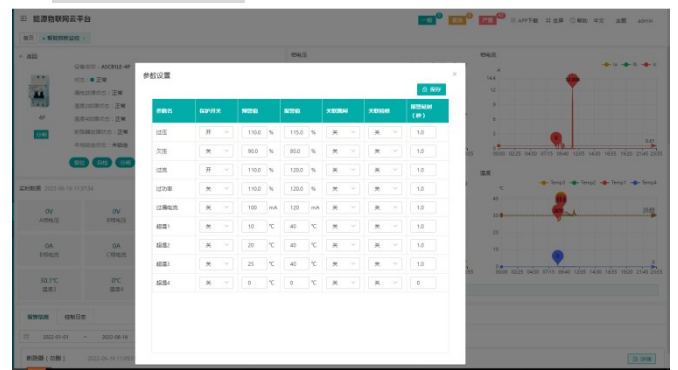
断路器实时监控页面展示设备的运行状态、实时数据、各个电参量的历史曲线、报警信息和控制日志。并支持用户对断路器进行复位、自检、分合闸、检修开关、强制分合闸等操作。

❖ 时控设置



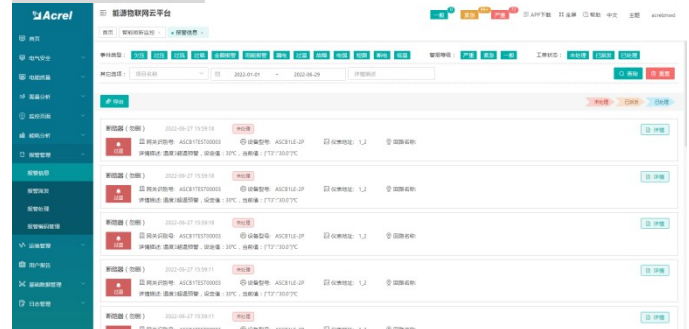
用户可以对断路器进行时控设置，可选择定时计划和周期计划。

❖ 参数设置页面



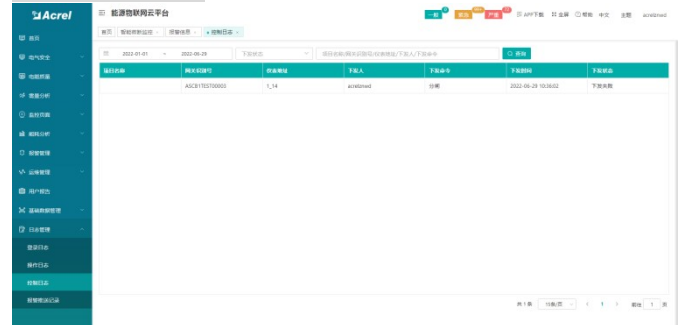
用户可以对断路器进行参数设置，对电参量的报警值进行设置，达到随时报警的作用。

❖ 报警信息页面



用户可查看设备或者项目的对应报警信息

❖ 控制日志页面



用户可查看对设备的下发记录和对应的下发状态

6.3 APP 软件页面介绍

❖ 项目概览页面



用户可通过 app 对设备进行监控和控制

❖ 项目详情页面



用户可查看对应项目下设备的概览信息，包含通讯状态，分合闸状态，回路名称等。

❖ 实时监控页面



用户可查看对应断路器的详情，包含实时数据，实时状态，历史曲线等。

❖ 设备控制页面



❖ 场景控制页面



用户可以对断路器进行复位、自检、分合闸、检修开关、强制分合闸，时控设置，参数设置等。

APP 可一键切换场景模式，便捷地应对各种场合的需求。

● 7. 应用案例

应用场景广泛

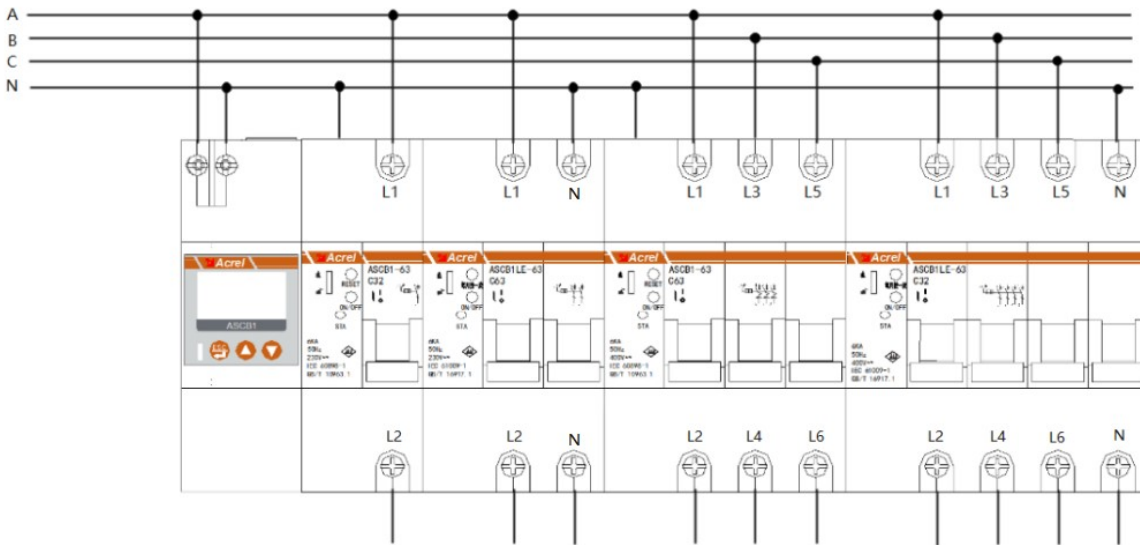
- ▶ 安全用电：智慧消防、智慧安监、智慧社区、智慧城市……
- ▶ 智慧用电：能耗监测、节能管理、泛在电力物联网……
- ▶ 用电管理：远程控制、程序化管理……



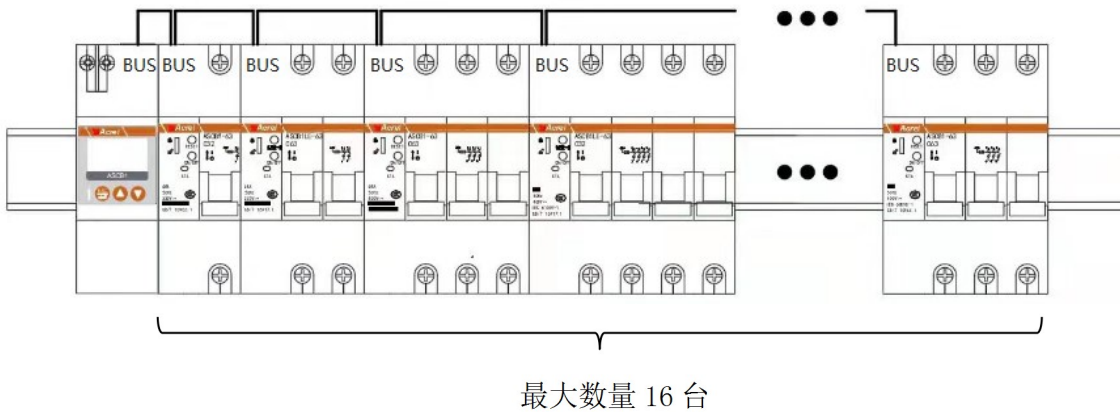
详情请联系18761508982(同微)

● 8. 安装与接线

● 安装接线范例图



● 智能微型断路器与智能网关接线示例图



各类型断路器可任意组合安装，一台网关最多可连接 16 台断路器。

● 9. 技术支持



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

任晨耀：188 6099 0017（微信同号）

硬件技术支持



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

张 祥：187 0199 7859（微信同号）

硬件技术支持



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

何 艳：187 6150 8305（微信同号）

平台技术支持

详情请联系18761508982(同微)