

# ASLP-ERT-C 接地电阻检测箱

安装使用说明书 V1.0

# 申 明

在使用本产品前请仔细阅读本说明，其中涉及的图片、标识、符号等均为安科瑞电气股份有限公司所有。非本公司内部人员未经书面授权不得公开转载全部或者部分内容。

本系列产品在使用前，请仔细阅读本操作手册的提示和使用注意事项，安科瑞不对因忽略本操作手册的提示而导致的人身伤害或经济损失负责。

该设备是专业电气设备，任何有关操作，需要由专门的电气技术人员进行。安科瑞不对因非专业人员的错误操作而导致的人身伤害或经济损失负责。

本说明内容将不断更新、修正，产品功能在不断升级难免存在实物与说明书稍有不符的情况，请用户以所购产品实物为准，并可通过 [www.acrel.cn](http://www.acrel.cn) 下载或销售渠道索取最新版本的说明书。



# 目录

1 概述 .....	1
2 技术参数 .....	1
3 安装与接线 .....	1
3.1 外形和尺寸 .....	1
3.2 接线方法 .....	2
3.3 注意事项 .....	3
4 产品操作 .....	3
5 产品通讯地址 .....	4
5.1 通讯读写示例 .....	4
5.2 Modbus 地址表 .....	4

# ASLP-ERT-C 接地电阻检测箱

## 1 概述

ASLP-ERT-C 接地电阻检测箱可在线监测接地引下线的连接状况、回路接地电阻、金属回路联结电阻。ASLP-ERT-C 接地电阻测试仪可通过非接触式地线穿心通过来实现实时在线测试，采用有线通信或无线通信传输数据，可实现远程在线监测。检测箱内置传感器与电路板，完全封闭，具有防雨淋、防尘、耐高低温、防腐、阻燃等特性，确保长时间在线监测的高精度、高稳定性、高可靠性。

产品适用于输电线路杆塔接地；地下矿井设备接地；气象防雷接地；石油化工接地；通讯接地；变电站接地；铁路设施接地；建筑仓库接地；电气设备接地等。

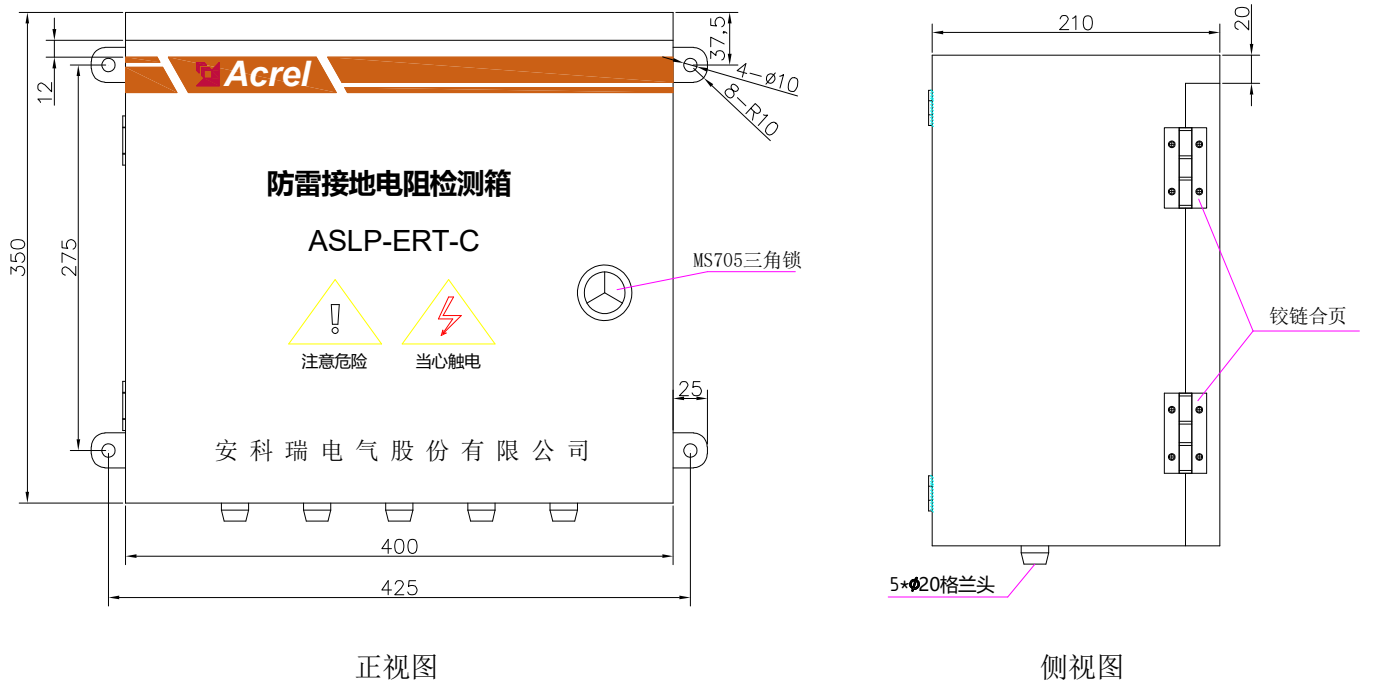
## 2 技术参数

名称	接地电阻检测箱
型号	ASLP-ERT-C
工作电源	220VAC 50Hz
功耗	50mA Max
通讯协议	Modbus 协议
通讯方式	RS-485 通讯
测量方式	金属回路电阻测量
报警方式	声光报警
电阻测量量程	0.01 Ω~200 Ω，大于 200 Ω 时，LCD 显示“OL Ω”符号
电阻采集分辨率	0.001 Ω
电阻采集精度	精度±2%rdg±3dgt (20℃±5℃，70%RH 以下)
工作温度	-20~+55℃ (20%RH~90%RH)
防护等级	IP54
安装方式	壁挂式安装

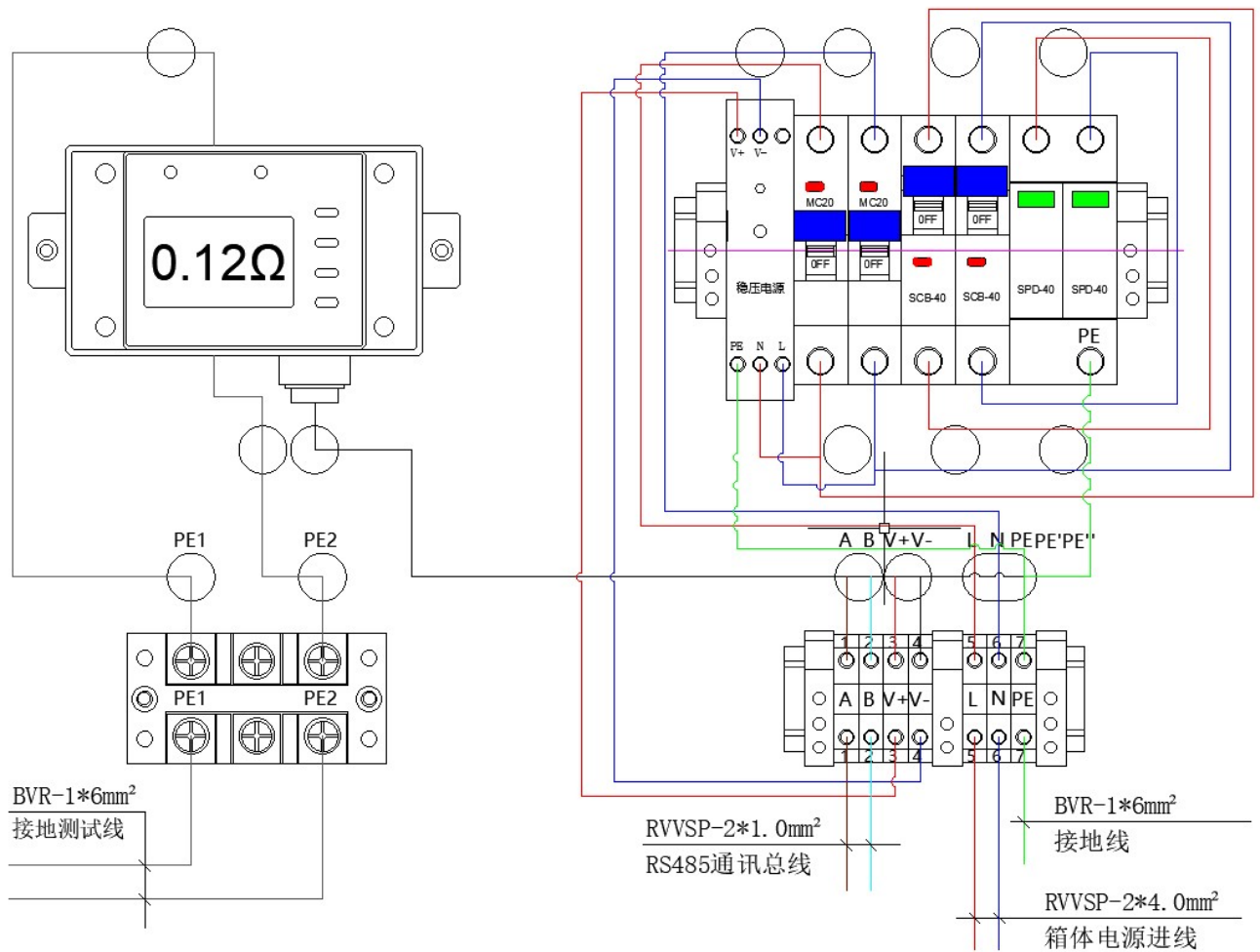
## 3 安装与接线

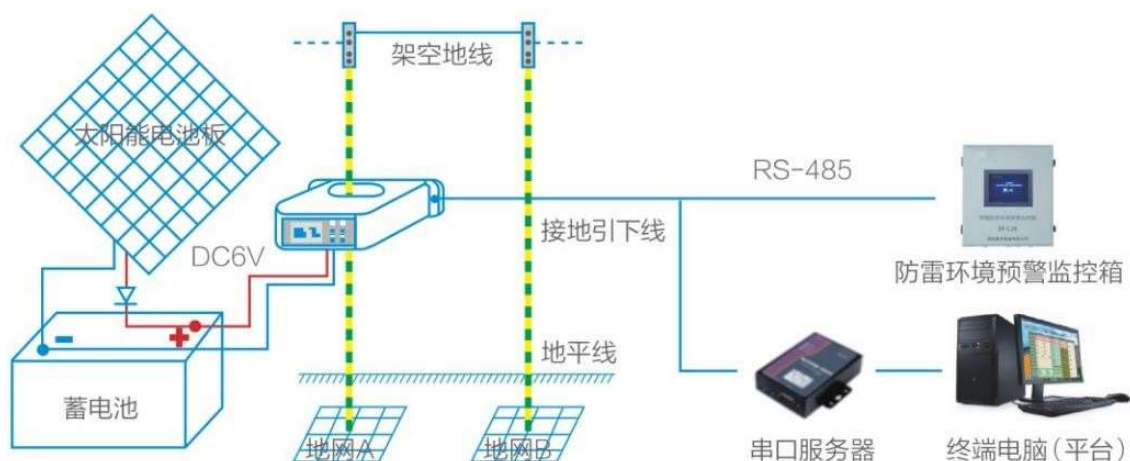
### 3.1 外形和尺寸

ASLP-ERT-C 接地电阻检测箱的外形尺寸如下图所示（单位 mm）：



### 3.2 接线方法





产品应用方案

### 3.3 注意事项

- 1) 安装产品需专业电工作业人员经过培训或专业指导人员指导下严格按照产品接线示意图进行安装操作；
- 2) 所有接线严格按照标准接线方式接入，不可虚接、漏接、错接；
- 3) 电源输入端对应接入“+”和“-”，保护地线接入PE；
- 4) 将检测仪安装到形成回路的接地引下线上，接地引下线需解扣安装；
- 5) 外部通信电缆接入端子为RS485A及RS485B；
- 6) 遥信触点端子的使用：通信线、遥信线路连线宜采用屏蔽线，如与电源线路平行敷设，则应相距50cm或参照标准GB50343-2012表5.3.3要求；
- 7) 地线穿心孔尺寸为60mm\*30mm。

### 4 产品操作

电源指示灯	工作电源指示，电源接通即显示
报警指示灯	报警指示灯，被测试值大于设定的临界值时显示
设置键	进入设置
方向键	按设置键进入报警设置后，按方向键改变数字大小
确认键	报警临界值设置好后，按确认键确定保存
接线方式	棕色---电源输入正； 蓝色---电源输入负； 蓝色---RS485 信号“A”； 灰色---RS485 信号“B”； 白色---信号屏蔽地；

## 5 产品通讯地址

### 5.1 通讯读写示例

#### 5.1.1 读寄存器（功能码：03H）

此功能允许用户获得设备采集与记录的数据及系统参数。主机一次请求的数据个数没有限制，但不能超出定义的范围。下面的例子是从地址为 01 的从机上读设备地址，返回为 04。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H
功能码		03H	功能码		03H
起始地址	高字节	00H	字节数		02H
	低字节	02H	寄存器数据	高字节	00H
寄存器数量	高字节	00H		低字节	04H
	低字节	01H	CRC 校验码	低字节	B9H
CRC 校验码	低字节	25H		高字节	87H
	高字节	CAH			

#### 5.1.2 写寄存器（功能码 06）

功能码 06H 允许用户改变单个寄存器的内容，下面的例子是命令地址为 01 的从机开始测量。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H
功能码		06H	功能码		06H
起始地址	高字节	00H	起始地址	高字节	00H
	低字节	05H		低字节	05H
0005H 待 写入数据	高字节	00H	0005H 写入数据	高字节	00H
	低字节	01H		低字节	01H
CRC 校验码	低字节	58H	CRC 校验 码	低字节	58H
	高字节	0BH		高字节	0BH

### 5.2 Modbus 地址表

寄存器地址	寄存器名称	读写	寄存器说明	数据类型
01H	电阻值	R	查询仪器测量值，读取2字节数据，电阻小数位两位	UINT16
02H	设备地址	R/W	设备地址位，可读取或配置设备地址。如8号地址则为0008	UINT16
03H	电阻报警值	W	电阻报警值，单位为欧，可配置电阻报警阈值。分辨率为1Ω，若返回17则为报警值为23Ω。	UINT16
04H	启动电阻测试	R	查询当前电压测量结果，单位为V。数据范围：0-600。	UINT16
05H	命令测试模式	R/W	写入01则仪器开始测量	UINT16

说明：

- 波特率为 9600bps 数据位为 8 位 停止位为 1 位 无校验位;
- 不允许对从机设置为地址 0;
- 从机处理器要在不接收串口数据时才能正常测量，从机是接收到主机数据后才进行一次测量，所以主机访问从机的时间间隔应大于 2S，否则影响检测仪检测数据，主机不访问从机时 10S 内不再进行数据测量，10S 后超时自动进入不间断测量状态;
- 仪表在接收到一次正常的访问数据时，仪表再进行一次测试，然后进入等待接收数据状态，在等待状态不进行测试（时间约为 10S），等 10S 后仪表自动进入不间断测试模式。仪表最佳访问时间间隔为 1-10S。

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路 253 号

电话：0086-021-69158161

网址：[www.acrel.cn](http://www.acrel.cn)

邮箱：[acrelsh@email.acrel.cn](mailto:acrelsh@email.acrel.cn)

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江苏省江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号

电话：0086-510-86179966

网址：[www.jsacrel.cn](http://www.jsacrel.cn)

邮箱：[jyacrel001@email.acrel.cn](mailto:jyacrel001@email.acrel.cn)

邮编：214405