

# ARUS 系列 T1 类电涌保护器

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 型号命名 .....	1
3 产品设计依据 .....	1
4 技术参数 .....	1
5 安装与接线 .....	2
5.1 外形和尺寸 .....	2
5.2 接线方法 .....	2
5.3 安装及注意事项 .....	3
5.3.1 安装要求: .....	3
5.3.2 安装步骤: .....	4
5.3.3 安装检查: .....	4
5.3.4 定期检查: .....	4
5.3.5 遥信触点端子的使用: .....	4

# ARUS 系列电涌保护器 (T1 类)

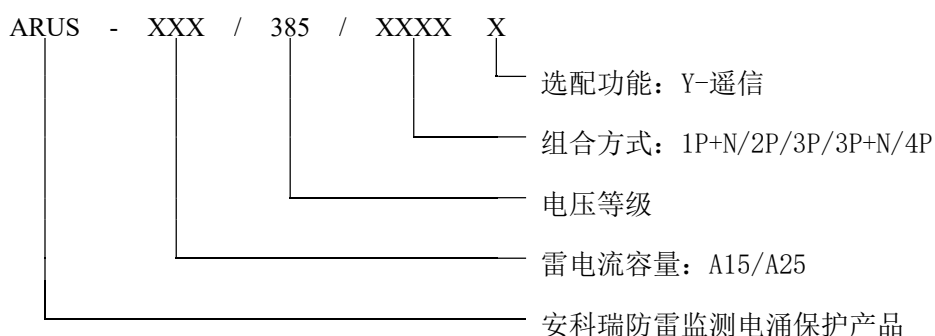
## 1 概述

ARUS-A 系列电源电涌保护器是依据 IEC 标准和 GB 标准设计, 具有很高的雷电流泄放能力, 单模块冲击电流最大可达 100kA, 可防范直击雷在内的各雷击电涌。且无续流、避免普通间隙式 SPD 浪涌后灭弧掉电问题, 漏流小。并采用 35mm 标准导轨安装, 组合不同数量级防雷模块进行单相/三相供电安全防护, 产品具有遥信报警功能, 当模块失效将提示报警。

特点:

- 泄放能力强, 无续流, 漏流小, 响应速度快 (纳秒级);
- 遥信报警接口, 失效检测指示;
- 内置过热、瞬时过流断路装置。

## 2 型号命名



## 3 产品设计依据

- GB 18802.1-2020—《低压配电系统的电涌保护器 (SPD) 第 11 部分: 低压电源系统的电涌保护器性能要求和试验方法》;
- GB 50057-2010—《建筑物防雷设计规范》;
- GB 50343-2012—《建筑物电子信息系统防雷技术规范》;
- GB 16895.22-2004—《建筑物电气装置 第 5-53 部分 第 534 节: 过电压保护电器》。

## 4 技术参数

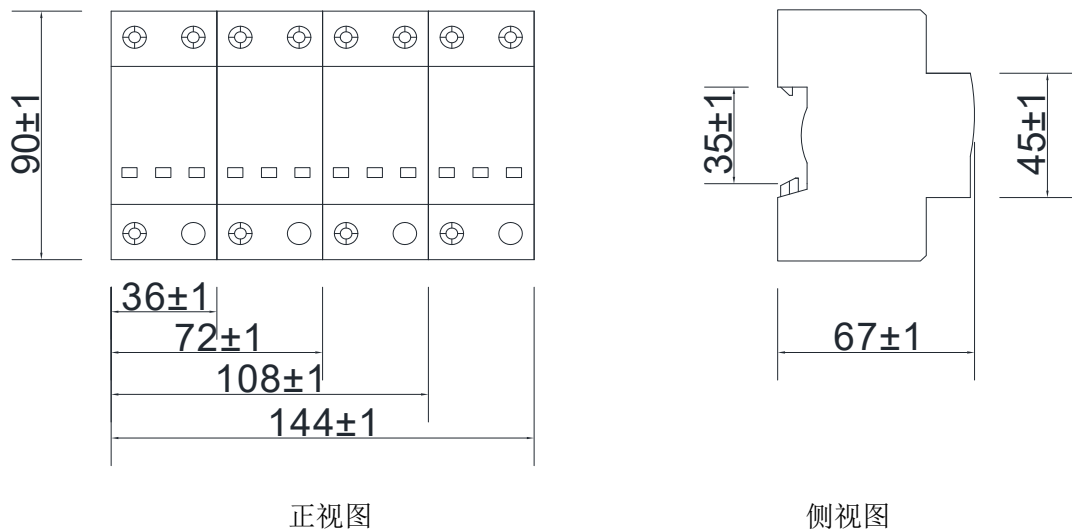
产品型号	ARUS-A15/385	ARUS-A15/385	ARUS-A25/385	ARUS-A25/385
产品类型	限压型	组合型	限压型	组合型
额定电压 $U_n$	380V AC (220V)			
最大持续运行电压 $U_c$	385V			
标称放电电流 $I_n$	15kA (8/20us)	15kA (8/20us)	25kA (8/20us)	25kA (8/20us)
最大放电电流 $I_{max}$	-	-	-	-
冲击电流 $I_{imp}$	15kA (10/350us)	15kA (10/350us)	25kA (10/350us)	25kA (10/350us)
电压保护水平 $U_p$	2.0kV	2.0kV/1.8kV	2.5kV	2.5kV/2.0kV
响应时间	25/100ns			

前置熔断器/ 后备保护器 (SCB)	125AgG /SCB 15kA	125AgG /SCB 15kA	160AgG /SCB25kA	160AgG /SCB 25kA
遥信报警	常开常闭触点端子 (可选配)			
失效指示	绿色正常/红色失效			
连接导线	6-35mm <sup>2</sup>			
工作环境温度	-40℃~+85℃			
外壳防护等级	IP20			

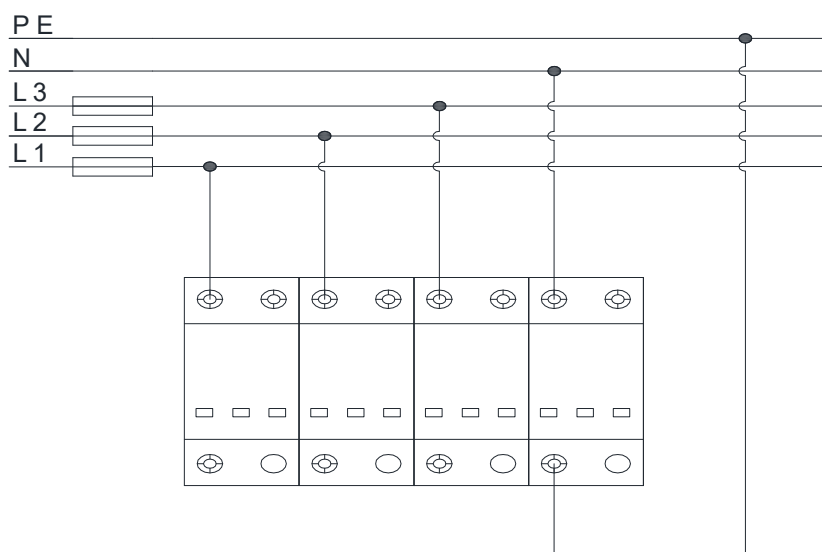
## 5 安装与接线

### 5.1 外形和尺寸

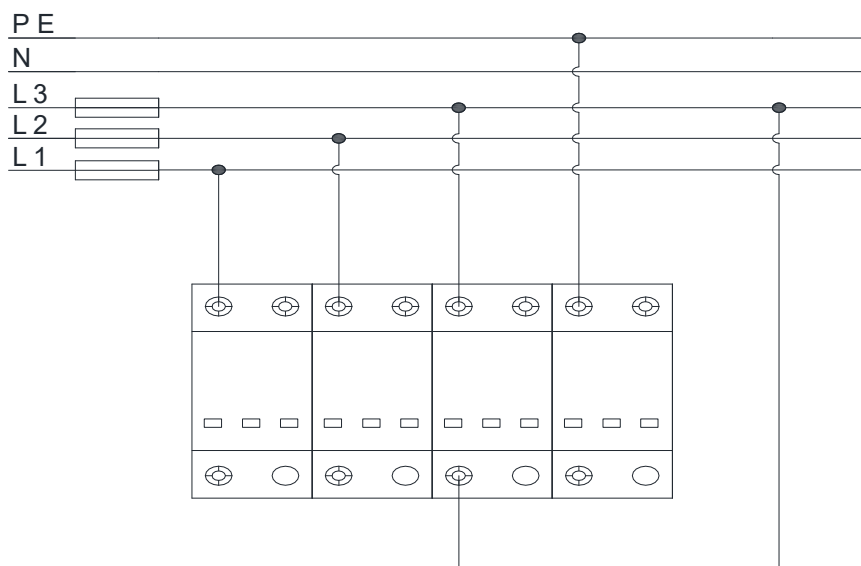
ARUS 系列 T1 类电涌保护器的外形尺寸如下图所示 (单位 mm):



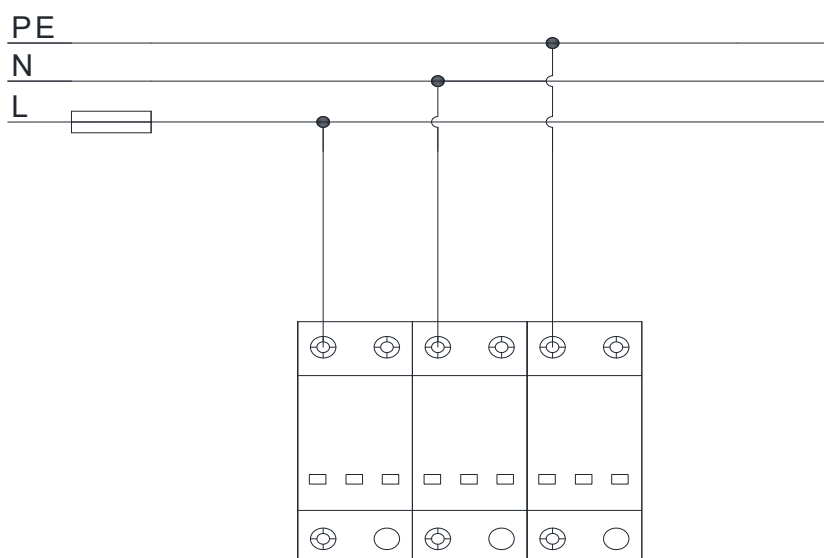
### 5.2 接线方法



对地保护接线法



3+NPE 零地保护接线法



单相电源推荐2+1接法

**注：**接线顺序为先接地线，再接零线，最后接相线。实际安装中若需按下进线方式安装，只需将汇流排移至上方，再从底座下方接线即可，禁止将产品倒置安装。

### 5.3 安装及注意事项

#### 5.3.1 安装要求：

- 1) 电涌保护器安装人员必须持有国家认可的电工操作证（低压/高压作业类别），并严格遵循 GB/T 21431-2015《建筑物防雷装置检测技术规范》相关条款，产品技术手册规定的安装流程，作业现场安全操作规程；
- 2) 电涌保护器必须在标称电压不超过其最大持续运行电压（ $U_c$ ）、环境条件符合产品规格（温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $\leq 95\%$ 非凝露、海拔 $\leq 2000\text{m}$ ）且安装位置通风避潮的条件下工作，具体参数应符合 GB/T 18802.1-2020 标准要求；
- 3) 电涌保护器的相线（L1、L2、L3）及中性线（N）连接线应使用黄、绿、红、蓝四色多股铜芯线，保护地线（PE）应使用黄绿双色多股铜芯线；

- 4) 电涌保护器的连接线线径必须满足 GB 50343-2012 表 6.5.1 的规定：相线截面积 $\geq 10\text{mm}^2$ ，保护地线（PE）截面积 $\geq 25\text{mm}^2$ （依据 GB 50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》表 6.5.1）；
- 5) 电涌保护器的连接线长度不宜超过 0.5 米，敷设时应保持短直，严禁折弯或盘绕；
- 6) 电涌保护器前端应串接保护装置，具体选型参数参见产品技术规格表；
- 7) 电涌保护器的安装位置及接线方式应符合以下规定：
  - a) 安装位置应尽可能靠近配电系统进线端下端；
  - b) 采用对地接线方式时，必须安装在主回路过流保护装置的负荷侧；
  - c) 采用 3+NPE 零地保护接线方式时，可安装在主回路过流保护装置的前侧或负荷侧；
- 8) 当电涌保护器与后级限压型电涌保护器配合使用时，两者之间的安装距离不应小于 5m（依据 GB 50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》第 5.4 节规定）；
- 9) 安装有电涌保护器的配电柜、配电箱在进行绝缘耐压测试前，必须将电涌保护器前端串联的保护装置切换至“OFF”状态；
- 10) 涌保护器的接地安装应符合 GB50343-2012《建筑物电子信息系统防雷技术规范》第 5.2.5 节的规定要求；
- 11) 电涌保护器的安装应使用标准十字槽或一字槽螺钉旋具进行操作。

### 5.3.2 安装步骤：

- 1) 将电涌保护器固定至 35mm 标准导轨或配电箱指定安装位置；
- 2) 接地线连接：将接地连接接入电涌保护器 PE 端子，使用配套工具紧固端子螺钉；
- 3) 电源线连接：电源连接线经前端保护装置后，分别接入电涌保护器 L、N 端子，使用配套工具紧固端子螺钉；
- 4) 断电状态下，将各连接线另一端可靠连接至配电箱相应端子：L 线→电源相线端子、N 线→电源中性线端子、PE 线→接地端子；
- 5) 安装防护：确保所有端子就位，紧固电涌保护器上下端，确认接线无误后恢复供电并检查电涌保护器状态指示。

### 5.3.3 安装检查：

- 1) 对照安装步骤和安装示意图，检查电涌保护器的安装位置和接线是否正确；
- 2) 通电后检查负载设备是否正常工作，若异常则检查电涌保护器至配电箱的接线连接，确认电涌保护器前端保护装置处于导通状态；
- 3) 检查模块窗口指示状态：绿色表示工作正常，红色表示防雷功能失效需立即更换模块，如配置遥信报警功能，需进行报警信号测试验证。

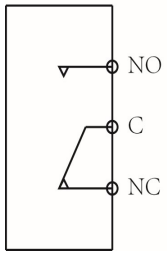
### 5.3.4 定期检查：

- 1) 按照常规检测规定的时间进行检查。（一般每年一次）；
- 2) 每年雷雨季节前进行检查；
- 3) 在本地发生过雷击之后进行检查；
- 4) 检查内容：“安装检查”内容中的第 2、3 项。

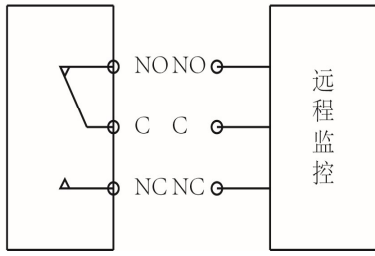
### 5.3.5 遥信触点端子的使用：

- 1) 电涌保护器切换能力为 1A/250V AC，最大接线能力为  $1.5\text{mm}^2$ ；
- 2) 遥信线路应采用屏蔽线，若与电源线路平行敷设，间距应不小于 50cm 或符合 GB 50343-2012 表 5.3.3 的规定。

正常状态

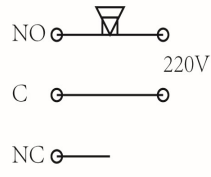


报警状态

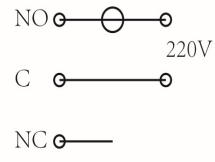


提供信号于远程监控

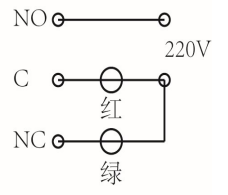
远端声音报警



远端点亮报警灯



红绿指示灯报警



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