

- 本手册所包含内容，本公司拥有最终解释权，更多详细资料敬请垂询
- 本公司工程技术人员将竭诚为您服务，图片与实物若有出入，请以实物为准
- 未经许可，禁止全部或部分复制
- 如有变更，届时恕不另行通知，衷心希望本手册能给您带来方便
- 产品不断研发、技术持续创新.....

- The company reserves the right to the interpretation of all content in the manual,Please feel free to contact us for more details
- Our technical staff shall provide best service to you sincerely.If the pictures is differect from the real objects,Please refer to real object
- Unauthorized Use,Prohibited to copy all or part of the information
- There's no prior notice if any change,Sincerely hope that this manual can bring convenience to you
- Products research and development,Continuous innovation of technology.....

山东威尔勒技术服务有限公司

SHANDONG WILLER TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.

电话：18153452285
 邮箱：sdweierle@163.com
 地址：山东省济南市历下区舜华路
 大学科技园F座三单元4楼



企业公众号



企业微信



WILLER ENERGY

选型手册

PRODUCT SELECTION MANUAL

| 浪涌保护器 |



山东威尔勒技术服务有限公司

SHANDONG WILLER TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.



公司简介

Company profile

山东威尔勒技术服务有限公司成立于2020年，位于济南市高新区。是一家集研发、生产、销售服务于一体的工业和民用智能化数显电力仪表为核心业务的现代化企业。

我们的企业精神：执着进取，锲而不舍；

我们的经营理念：以技术为根本，以客户需求为导向；

我们的企业宗旨：高效优质、服务社会一流产品，创国际品牌；

我们的核心价值观：追求卓越，营造挑战极限目标的氛围，事实、数据、逻辑、细节严密；

我们产品丰富：十多系列，百余品牌、近千规格，广泛应用于电力部门、成套设备、自动化、工矿企业、智能楼宇、机械、冶金、化工、防暴等众多领域；


我们技术领先：通过ISO9001：2015及CMC计量认证。密切关注国内外电力仪表最新动态、技术前沿和发展趋势，及时地渗透到开发和管理理念中，服务于国家“智能电网”与电力仪表事业。

我们期待与您携手共创辉煌！

PRODUCT SELECTION

I级浪涌保护器 (T1)

<< 产品选型


图片	型号	额定电压 Un (V)	最大持续 工作电压 Uc (V)	波形 (μ s)	冲击电流 Iimp (KA)	极数	指示 窗口	遥信
	WILLF-I15/275/1P	AC220/380V	275	10/350	15	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R
	WILLF-I15/275/1P+N							
	WILLF-I15/275/2P							
	WILLF-I15/275/3P							
	WILLF-I15/275/3P+N							
	WILLF-I15/275/4P							
	WILLF-I25/275/1P	AC220/380V	275	10/350	25	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R
	WILLF-I25/275/1P+N							
	WILLF-I25/275/2P							
	WILLF-I25/275/3P							
	WILLF-I25/275/3P+N							
	WILLF-I25/275/4P							
	WILLF-I15/385/1P	AC220/380V	385	10/350	15	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R
	WILLF-I15/385/1P+N							
	WILLF-I15/385/2P							
	WILLF-I15/385/3P							
	WILLF-I15/385/3P+N							
	WILLF-I15/385/4P							
	WILLF-I25/385/1P	AC230/400V	385	10/350	25	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R
	WILLF-I25/385/1P+N							
	WILLF-I25/385/2P							
	WILLF-I25/385/3P							
	WILLF-I25/385/3P+N							
	WILLF-I25/385/4P							
WILLF-I15/440/1P	AC220/380V	440	10/350	15	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R	
WILLF-I15/440/1P+N								
WILLF-I15/440/2P								
WILLF-I15/440/3P								
WILLF-I15/440/3P+N								
WILLF-I15/440/4P								
WILLF-I25/440/1P	AC220/380V	440	10/350	25	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	无	R	
WILLF-I25/440/1P+N								
WILLF-I25/440/2P								
WILLF-I25/440/3P								
WILLF-I25/440/3P+N								
WILLF-I25/440/4P								

备注：1、“R”代表有遥信功能。2、图片仅供参考。

PRODUCT SELECTION

<< 产品选型

II级浪涌保护器 (T2)

图片	型号	额定电压 Un (V)	最大持续 工作电压 Uc (V)	波形 (μ s)	最大放电 电流 Imax(KA)	极数	指示 窗口	遥信
	WILLF-II20/275/1P	AC220/380V	275/385/440	8/20	20	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	有	R
	WILLF-II20/275/1P+N							
	WILLF-II20/275/2P							
	WILLF-II20/275/3P							
	WILLF-II20/275/3P+N							
	WILLF-II20/275/4P							
	WILLF-II40/275/1P	AC220/380V	275/385/440	8/20	40	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	有	R
	WILLF-II40/275/1P+N							
	WILLF-II40/275/2P							
	WILLF-II40/275/3P							
	WILLF-II40/275/3P+N							
	WILLF-II40/275/4P							
WILLF-II60/275/1P	AC220/380V	275/385/440	8/20	60	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	有	R	
WILLF-II60/275/1P+N								
WILLF-II60/275/2P								
WILLF-II60/275/3P								
WILLF-II60/275/3P+N								
WILLF-II60/275/4P								
WILLF-II80/275/1P	AC220/380V	275/385/440	8/20	80	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	有	R	
WILLF-II80/275/1P+N								
WILLF-II80/275/2P								
WILLF-II80/275/3P								
WILLF-II80/275/3P+N								
WILLF-II80/275/4P								
WILLF-II100/275/1P	AC220/380V	275/385/440	8/20	100	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P	有	R	
WILLF-II100/275/1P+N								
WILLF-II100/275/2P								
WILLF-II100/275/3P								
WILLF-II100/275/3P+N								
WILLF-II100/275/4P								

备注：1、“R”代表有遥信功能。2、图片仅供参考。

浪涌保护器

保护通流量大，达到零残压，响应时间快
采用最新灭弧技术，彻底避免火灾隐患
带有状态指示，指示浪涌保护器的工作状态
结构严谨，工作稳定可靠安全

雷雨天气用电无忧



概述

雷电的危害

雷电是我们生活中一种常见的自然现象，雷电灾害也是最严重的自然灾害之一。雷电的危害主要分为两种，直接雷击和雷电的二次作用。雷电的电流高压效应会产生高达数万伏甚至数十万伏的冲击电压，如此巨大的电压瞬间冲击电气设备，足以击穿绝缘使设备发生短路，导致燃烧、爆炸等直接灾害。

雷电流电磁感应会在雷击点周围产生强大的交变电磁场，其产生出的电流可引起电气线路产生高压，造成用电设备损坏。近数十年间，信息化设备大量进入日常生活中，随着技术的发展，集成化程度显著提高，其耐冲击能力却显著下降。每年因雷电造成的对电子产品的损失逐年上升，同时由于断路器操作及静电放电造成的瞬时浪涌对电子产品也造成了极大的损害。



浪涌保护器定义

浪涌保护器（电涌保护器），也叫防雷器，是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的电子装置。适用于交流50/60Hz，额定电压400V的供电系统，对间接雷电和直接雷电影响或其它瞬间过电压的电涌进行保护。当电气回路或者通信线路中因为外界的干扰突然产生尖峰电流或者电压时，浪涌保护器能在极短的时间内导通分流，从而避免浪涌对回路中其他设备的损害。

本系列浪涌保护器适用于交流50/60Hz，额定电压为400V及以下的TT、IT、TN-S、TN-C、TN-C-S等供电系统，可作为雷击时等电位连接。外壳设计安装在35mm电气导轨上，该产品内设失效脱离装置，当浪涌保护器因过热、击穿失效时，失效脱离装置能自动的将从电网中脱离。同时，可视告警指示器由绿色为红色，并通过报警开关触点装置，实现远程监控功能，保护模块可在有工作电压的情况下更换。

浪涌保护器保护的设备

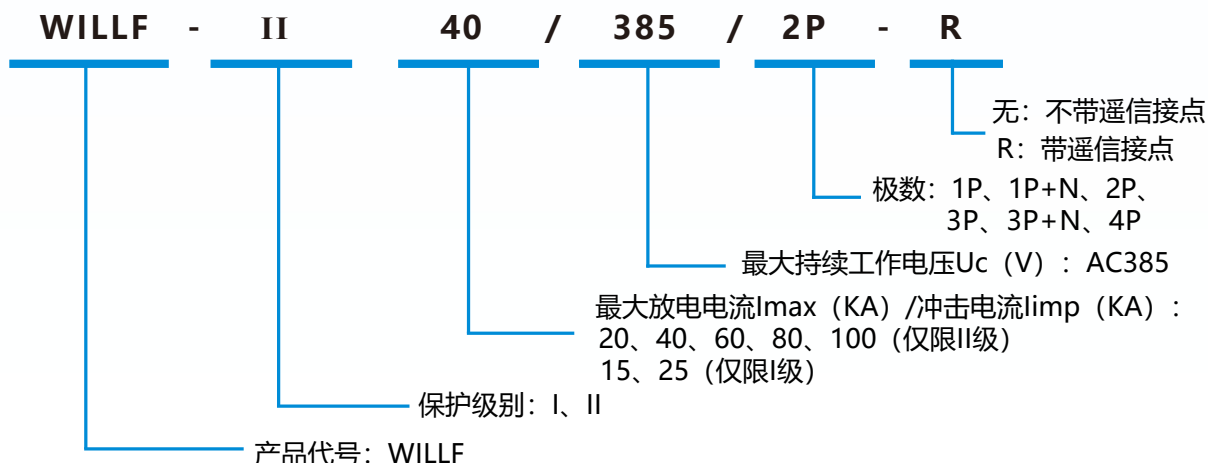
浪涌保护器被广泛应用于住宅楼宇、工业厂房、通讯基站、铁路、公路、机场等场合，为家用电器、办公设备、消防及安防报警设备，户外大型空调设备、户外大型机械、电气化铁路等设备提供保护。



特点

- 保护通流量大，达到零残压，响应时间快；
- 采用最新灭弧技术，彻底避免火灾隐患；
- 带有状态指示，指示浪涌保护器的工作状态；
- 结构严谨，工作稳定可靠安全；

型号定义



备注：如需其它的规格型号，订货时请另行说明。

技术参数

I级/T1浪涌保护器

产品型号	WILLF-I15			WILLF-I25		
试验类别	I级/T1					
极数	1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P					
额定电压(V)	230/400					
额定频率(Hz)	50/60					
最大持续工作电压(V)	275	385	440	275	385	440
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$ kA	15	15	15	25	25	25
冲击电流 $I_{imp}(10/350\mu s)$ kA	15	15	15	25	25	25
电压保护水平(kV) \leq	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
防护等级	Ip20					
安装方式	35mm标准导轨					
遥信触点工作参数(最大值)	1.5A 250VAC					
环境极限温度	-40°C ~ +80°C					
相对湿度	$\leq 95\%$					
阻燃等级	V0					
建议引入电源线截面积 (mm^2)	多股硬质导线6~25					
正常海拔 (m)	≤ 2000					
执行标准	GB/T 18802.11-2020					
产品认证	CQC中国质量认证中心					

技术参数

II级/T2浪涌保护器

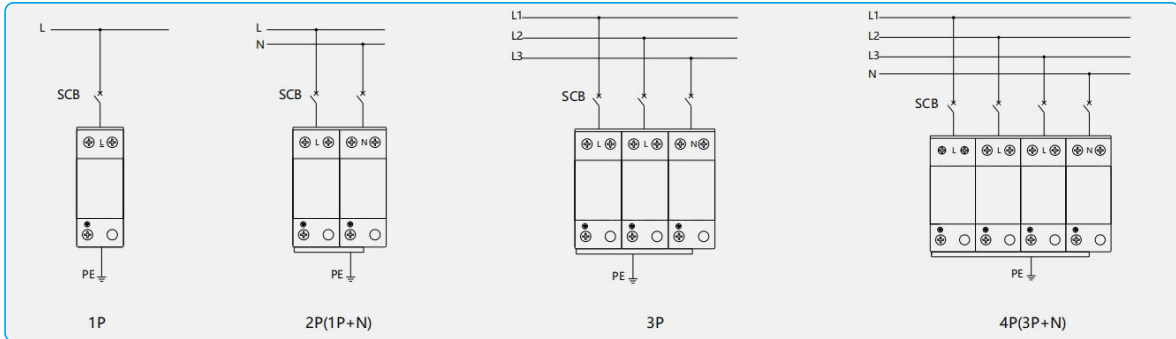
产品型号	WILLF-II20			WILLF-II40			WILLF-II60		
试验类别	II级/T2								
极数	1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P								
额定电压(V)	230/400								
额定频率(Hz)	50/60								
最大持续工作电压(V)	275	385	440	275	385	440	275	385	440
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$ kA	10	10	10	20	20	20	30	30	30
最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$ kA	20	20	20	40	40	40	60	60	60
电压保护水平(kV) \leq	1.2	1.5	1.7	1.3	1.8	2.0	1.5	2.0	2.2
防护等级	IP20								
安装方式	35mm标准导轨								
环境极限温度	-40°C ~ +80°C								
相对湿度	$\leq 95\%$								
阻燃等级	V0								
遥信触点工作参数(最大值)	1.5A 250VAC								
建议引入电源线截面积(mm ²)	相线、零线: 4~25, 接地线: 4~25								
正常海拔(m)	≤ 2000								
执行标准	GB/T 18802.11-2020								
产品认证	CQC中国质量认证中心								

产品型号	WILLF-II80			WILLF-II100		
试验类别	II级/T2					
极数	1P、1P+N、2P、3P、3P+N、4P					
额定电压(V)	230/400					
额定频率(Hz)	50/60					
最大持续工作电压(V)	275	385	440	275	385	440
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$ kA	40	40	40	60	60	60
最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$ kA	80	80	80	100	100	100
电压保护水平(kV) \leq	1.8	2.2	2.4	2.0	2.2	2.5
防护等级	IP20					
安装方式	35mm标准导轨					
环境极限温度	-40°C ~ +80°C					
相对湿度	$\leq 95\%$					
阻燃等级	V0					
遥信触点工作参数(最大值)	1.5A 250VAC					
建议引入电源线截面积(mm ²)	相线、零线: 4~25, 接地线: 4~25					
正常海拔(m)	≤ 2000					
执行标准	GB/T 18802.11-2020					
产品认证	CQC中国质量认证中心					

电气原理图

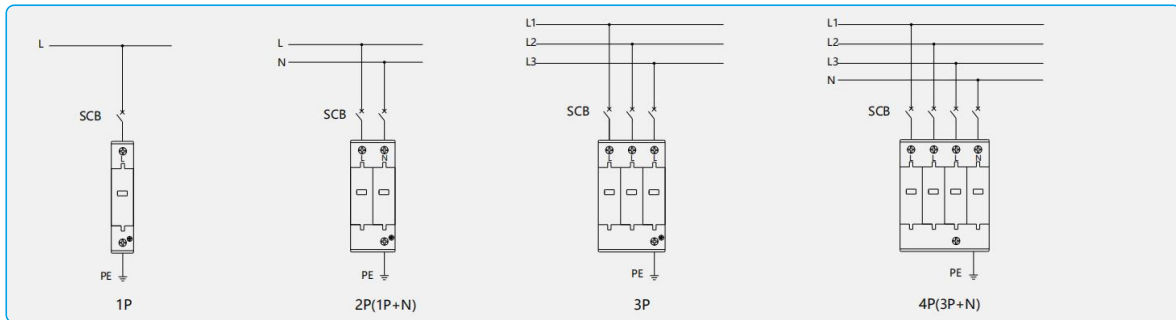
I级电气原理图

WILLF浪涌保护器I级：15、25KA(T1)，不带遥信

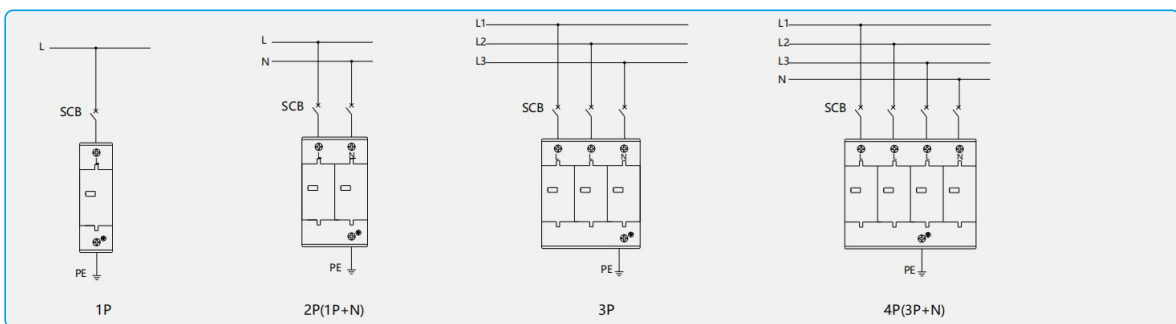


II级电气原理图

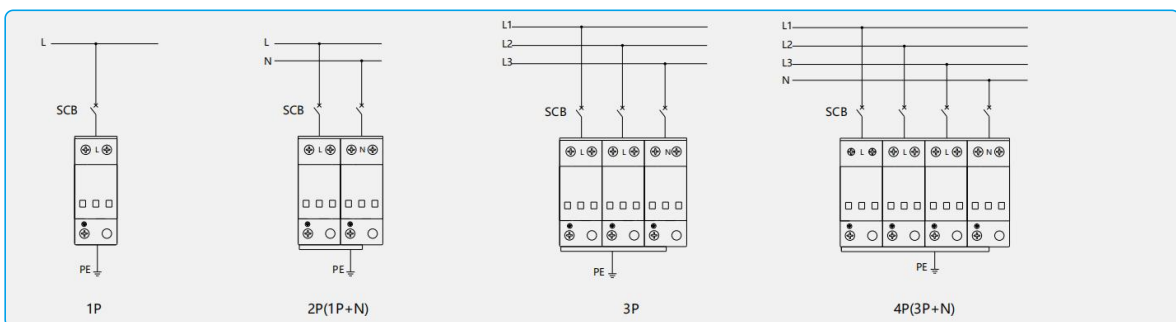
WILLF浪涌保护器II级：20、40、60KA(T2)，不带遥信



WILLF浪涌保护器II级：80KA(T2)，不带遥信

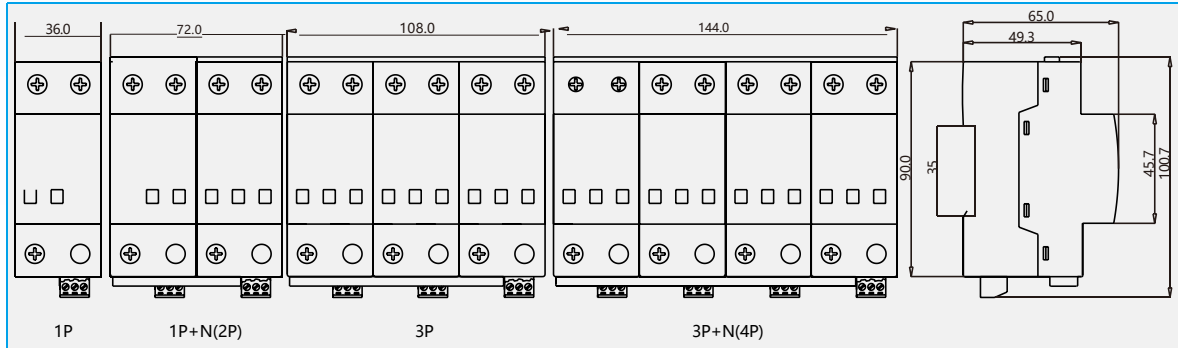


WILLF浪涌保护器II级：100KA(T2)，不带遥信

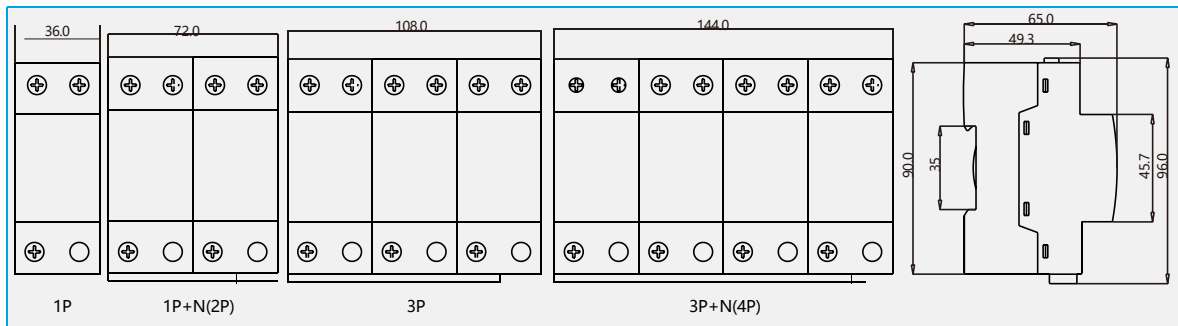


外形及安装尺寸图

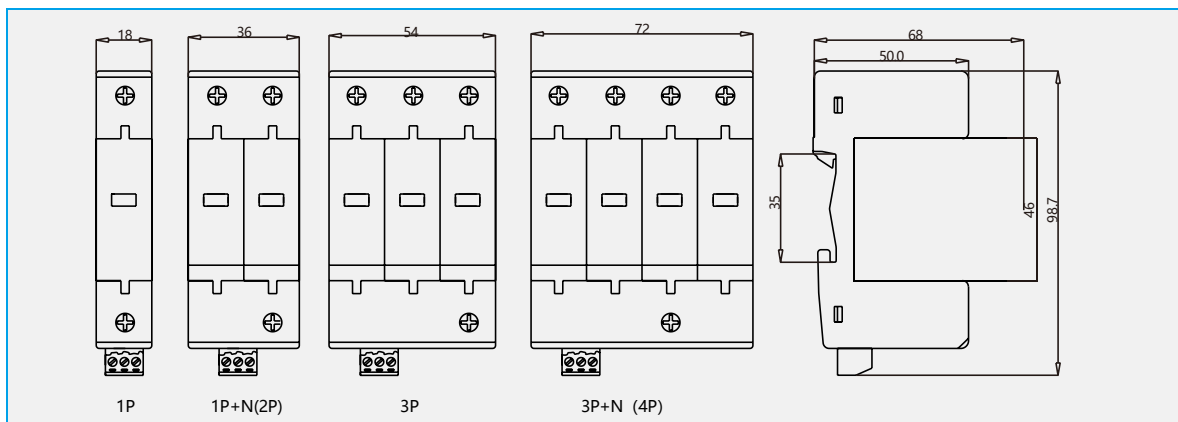
WILLF浪涌保护器I级：15、25KA(T1)，带遥信



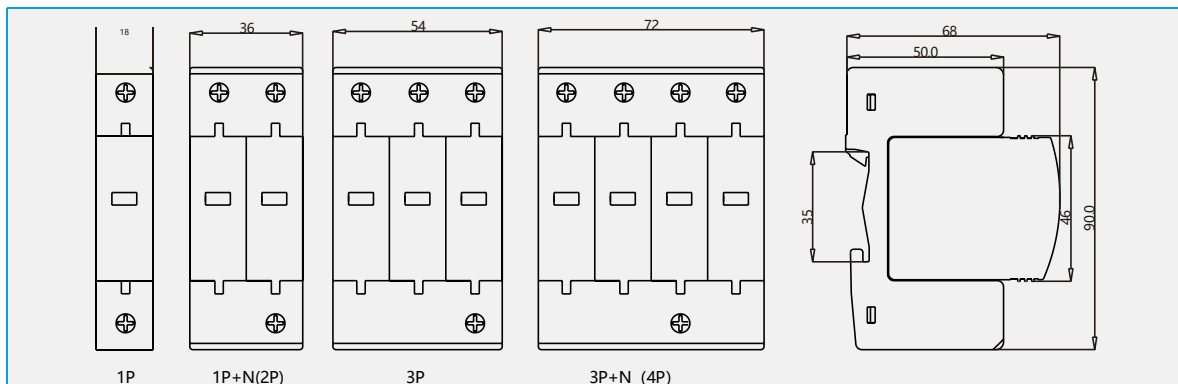
WILLF浪涌保护器I级：15、25KA(T1)，不带遥信



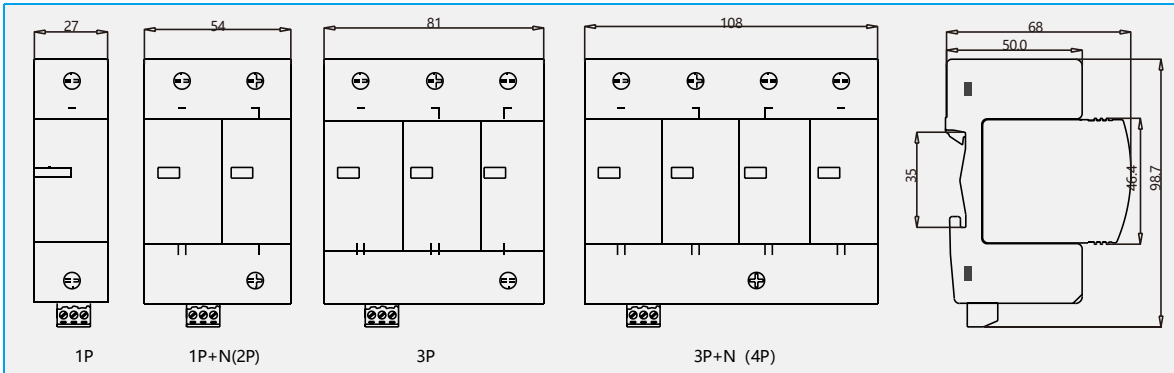
WILLF浪涌保护器II级：20、40、60KA(T2)，带遥信



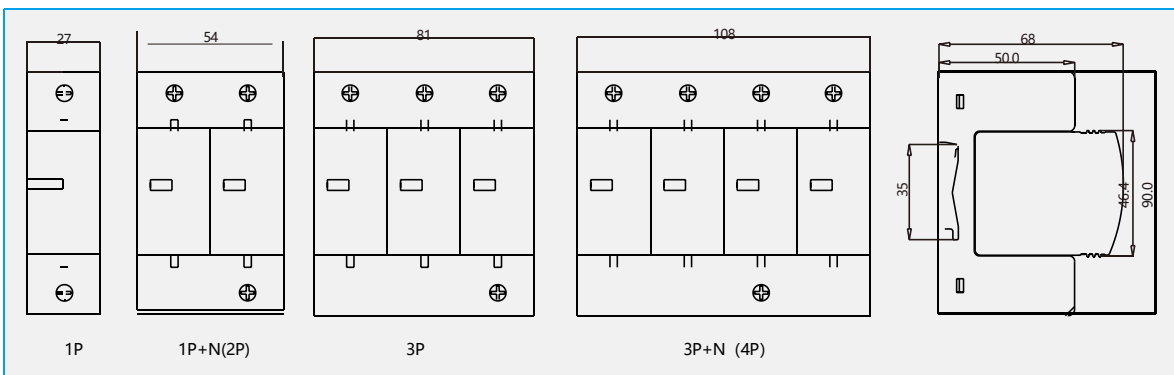
WILLF浪涌保护器II级：20、40、60KA(T2)，不带遥信



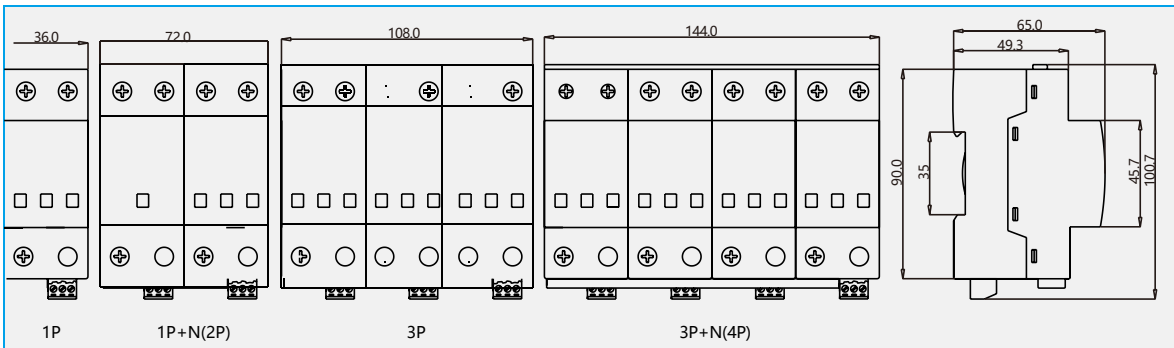
WILLF浪涌保护器II级：80KA(T2)，带遥信



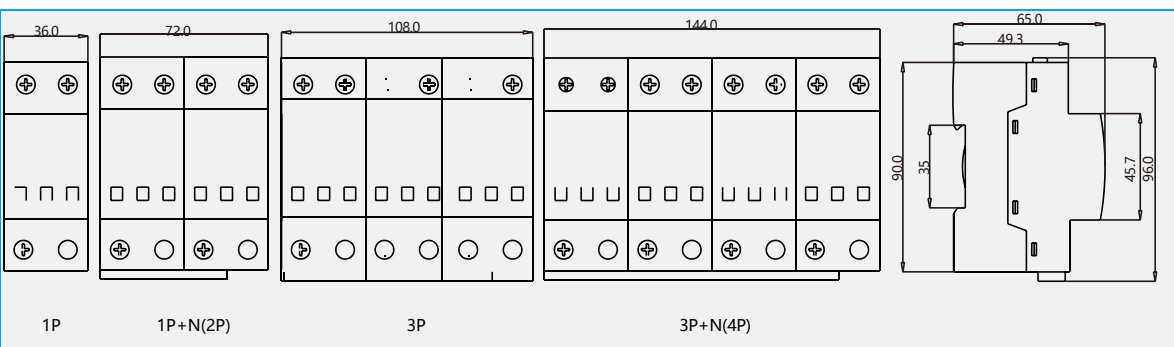
WILLF浪涌保护器II级：80KA(T2)，不带遥信



WILLF浪涌保护器II级：100KA(T2)，带遥信



WILLF浪涌保护器II级：100KA(T2)，不带遥信



解决方案

随着楼宇智能化程度的逐步提高，各种生活设施齐全，包括空调、监控、电梯、消防等设备大量运用。雷电对于建筑楼宇造成的损失正大幅度增加，因此楼宇对于防雷及浪涌保护的要求也在逐步提高。



高层住宅

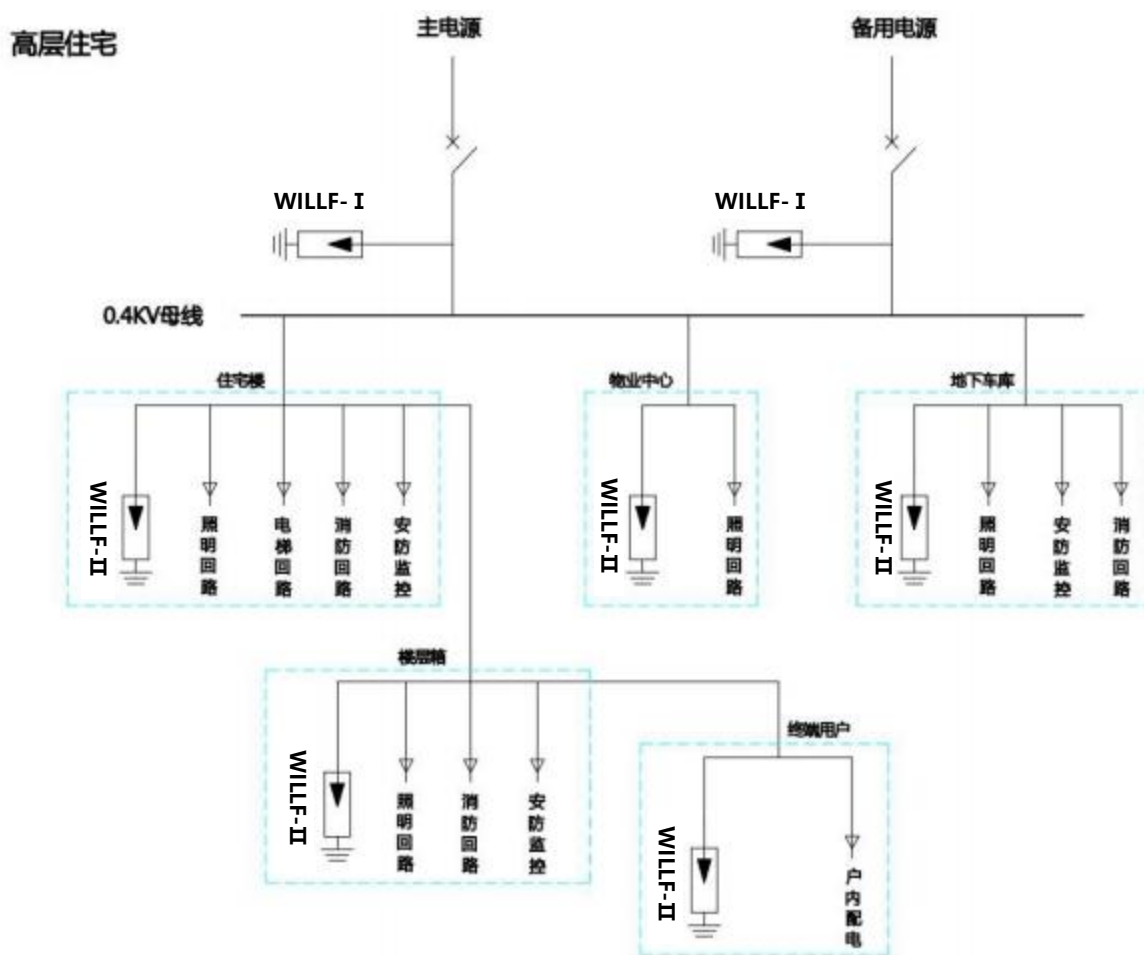


别墅住宅



商务楼宇

◆ 高层住宅



项目案例

概述

本工程为动迁安置房建设项目1#2#3#10#11#楼，项目为地下二层，夹层为自行车库，地上十九层住宅，属一类高层民用建筑。

电气设计内容包括：低压配电系统、照明、防雷及接地系统、火灾自动报警系统。电话(网络)系统、有线电视系统以及门铃对讲和安防系统仅作管线预留，由业主另行委托弱电完成施工。



设计依据

1. 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)
2. 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
3. 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)
4. 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)
5. 《居住区供配电设施建设标准》(DGJ32/TJ11-2016)

防雷及接地

防雷：本工程年预计雷击次数为0.1079次/年，按第三类防雷建筑物设防。设置防直击雷、侧击雷及闪电电涌装置。屋顶设接闪带，利用建筑物外围柱内钢筋作为引下线，利用建筑物桩基及承台内主钢筋作为接地极。所有引入电缆金属外皮及金属导线管均应与防雷接地装置相连。每一电表箱内设过电压保护(浪涌保护)。

接地：低压配电系统接地形式采用TN-C-S制，进户处PEN线做重复接地，PE线与N线分开后严禁再合并，N线严禁再接地。等电位联结：为减少电气故障时人体接触电压，应设总等电位联结(MEB)，建筑物基础钢筋、金属构件、金属管道及电气PE线等均应与之相连。卫生间内还应设置局部等电位联结(LEB)，卫生间内金属设备、楼板钢筋应与之相连。所有MEB、LEB端子排厚度不小于4mm，接入MEB的导线为25mm。

建筑内部防雷措施在地面层的设置应符合如下规定：

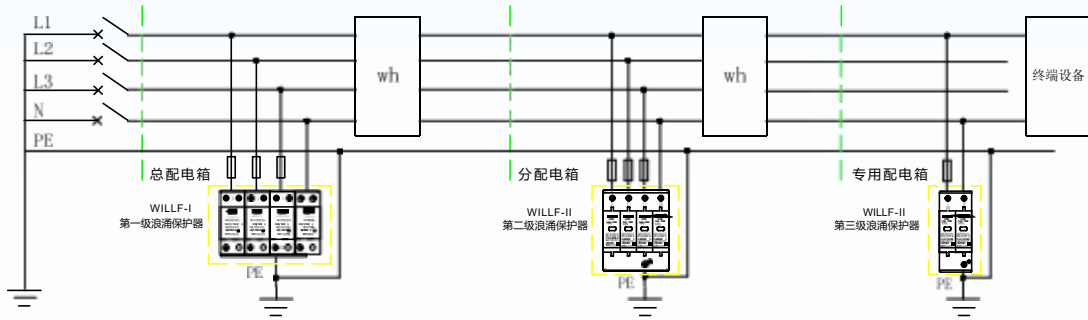
(1)在建筑物的地下室或地面层出，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：

a、建筑物金属体。b、金属装置。c、建筑物内系统。d、进出建筑物的金属管线。

(2)外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，应满足间隔距离要求。

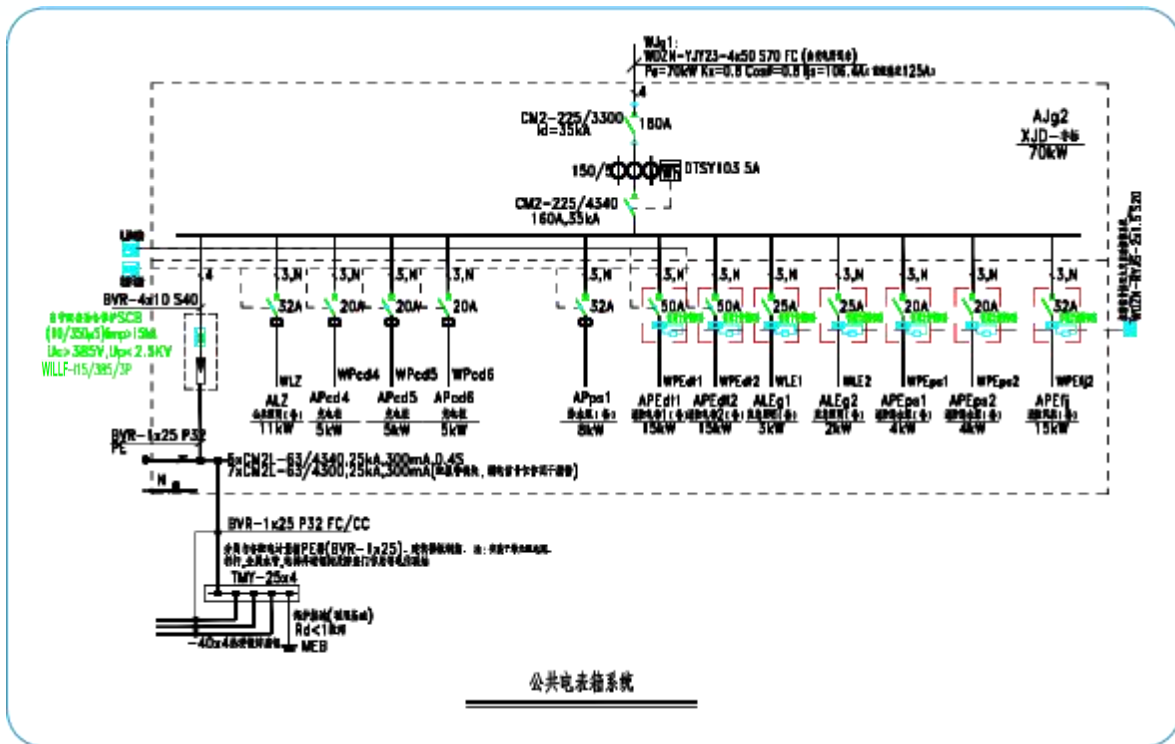
◆ 配电系统图

◎ 浪涌保护器选型配置



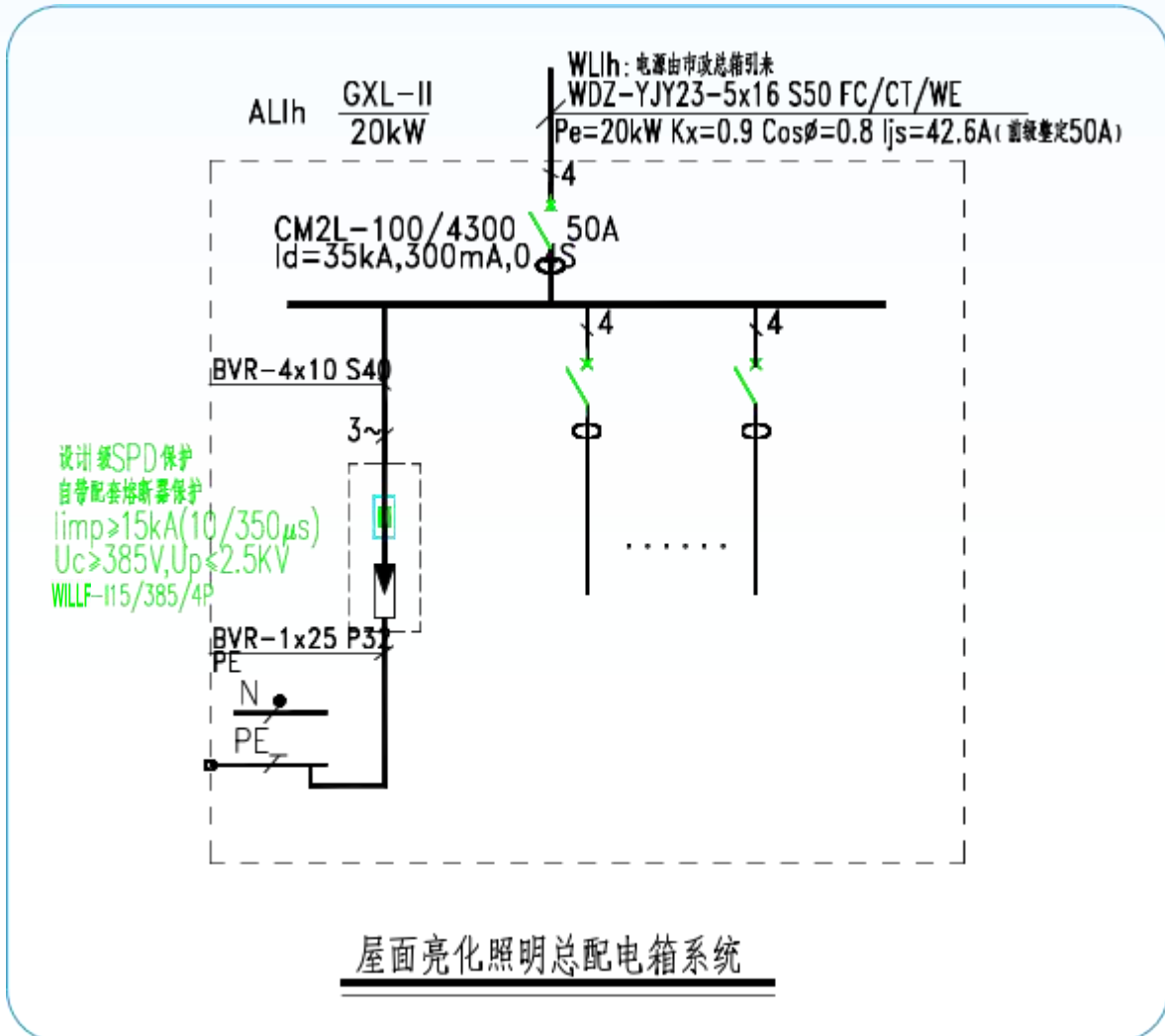
TN-S系统

◎ 公共电表箱系统（选用I级浪涌保护器：WILLF-I15/385/3P）



公共电表箱系统

◎ 屋面亮化照明总配电箱系统（选用I级浪涌保护器：WILLF-I15/385/4P）



◎ B户型住户配电箱系统（选用II级浪涌保护器：WILLF-II60/385/4P）

