



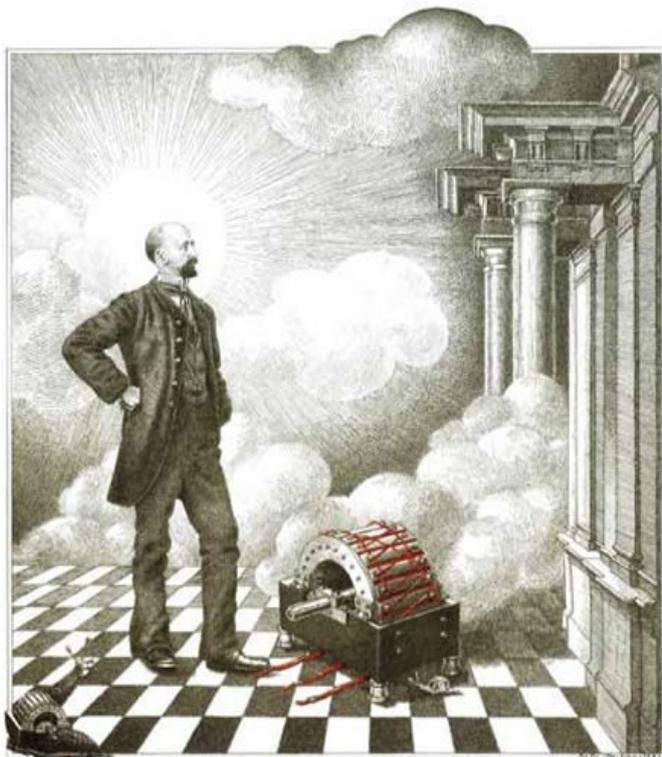
AEG

E9SPD 浪涌保护器
神形合一，完美呈现

德国现代工业的先驱

AEG 于 1887 年在德国柏林成立，很多创造和发明来自于 AEG：

- 第一个长距离交流电力输配系统在德国运行
- 第一个三相电站 - 奥博斯普瑞发电站
- 第一条长途电气轨道在德国投入运行
- 第一台带温度控制及压缩机系统的电冰箱
- 第一条高压直流 HVDC 长距离输电线路贯穿整个非洲大陆



- 第一台鼠笼型转子异步电动机
- 第一位制定交流电 50Hz 国际标准
- 第一台自由喷射式空气断路器
- 第一台环氧树脂浇注式干式变压器
- 迄今世界最大的柴油发电机
- 第一个 128 兆瓦蒸汽发电厂（1915），为当时世界最大容量机组
- 第一个序列化生产中压真空灭弧装置
- 第一个基于移动互联网的配网控制设备

全球电气技术的领导者

根植中国，源远流长



中国驻德国大使蒋作宾参观 AEG 工厂 (1928)



胜利矿 (1926~2010) 抚顺



信和纱厂 (1933~1992) 上海



绵阳风洞群 (2014) 四川



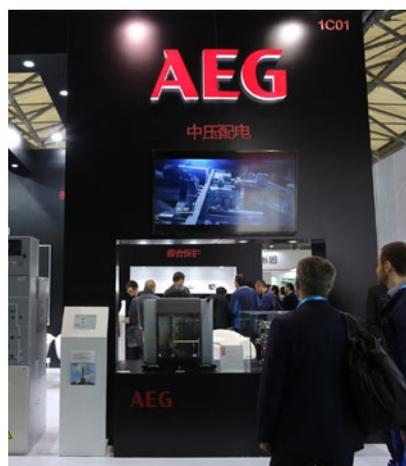
垦利油田 (2013) 渤海湾



东方明珠 (1994) 上海



EP China (2017) 上海



目录

E9SPD 浪涌保护器

产品	05
性能参数	07
电气原理图	10
尺寸	13
解决方案	15
快速选型	17

产品

■ 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，其感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。

■ 浪涌保护器的定义与作用

浪涌保护器是一种为各种电力设备、仪器仪表、通讯线路等提供安全防护的装置。当回路中因雷击或外界的干扰使两个电极之间突然出现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。冲击波过后，电弧将被内部的灭弧系统熄灭，恢复到高阻抗状态用以保护系统。

■ 浪涌保护器保护的设备

浪涌保护器被广泛运用于住宅楼宇、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。





■ 产品特点

AEG E9SPD 系列采用德国技术，并结合 AEG 多年来对雷电的深入研究，研发生产的适用于各种场合的浪涌保护器。

E9SPD 浪涌保护器通流容量大，最大持续运行电压大，响应时间短，残压低，可长期安全运行。

■ 选型指南

E9SPD	-	I	20	/	1N	R
AEG E9SPD 系列浪涌保护器		I: 一级浪涌 II: 二级浪涌	放电电流 15: 15kA 20: 20kA 40: 40kA 60: 60kA 80: 80kA 100: 100kA		极数 1N: 1P+N 2: 2P 3: 3P 3N: 3P+N 4: 4P	无: 不带遥信端子 R: 带遥信端子

注: 15kA 适用于 T1 浪涌保护器，对应冲击放电电流值

其他放电电流等级适用于 T2 浪涌保护器，对应最大放电电流值

性能参数

■ I级 / T1 浪涌保护器

性能参数

产品型号	E9SPD-I15		
试验类别	I/T1		
额定电压	AC	V	230
最大持续工作电压	L-N	V	385
	N-PE	V	255
额定频率		Hz	50/60
标称放电电流 I_n L-N	8/20 μ s	kA	30
标称放电电流 I_n N-PE	8/20 μ s	kA	100
最大冲击电流 I_{imp} L-N	10/350 μ s	kA	15
最大冲击电流 I_{imp} N-PE	10/350 μ s	kA	60
电压保护水平	L-N	kV	2.1
	N-PE	kV	2.5
连接参数	多芯线	mm ²	1.5-25
	实芯线	mm ²	1.5-35
拧紧扭矩		Nm	2.5
响应时间	L-N	ns	≤ 25
	N-PE	ns	≤ 100
最大后备熔丝		A	200
短路电流耐受	AC	kA	0.6
贮存温度范围		°C	-40 ~ +80
工作温度范围		°C	-40 ~ +70
防护等级			IP20
正常使用海拔		m	-500 ~ +3000

遥信端子 (带 R 产品)			
转换触点类型	干接点		
遥信端子接线能力		mm ²	1.5
遥信端子拧紧扭矩		Nm	0.25
遥信端子最大工作电压	AC	V	250
	DC	V	30
遥信端子最大工作电流	AC	A	0.5
	DC	A	0.1

■ II 级 / T2 浪涌保护器

性能参数

产品型号			E9SPD-II20	E9SPD-II40	E9SPD-II60
试验类别			II / T2	II / T2	II / T2
额定电压	AC	V	230	230	230
最大持续工作电压 U _c	L-N	V	385	385	385
	N-PE	V	255	255	255
额定频率			50/60	50/60	50/60
最大放电电流 I _{max}	8/20μs	kA	20	40	60
标称放电电流 I _n	8/20μs	kA	10	20	30
电压保护水平 U _p	L-N	kV	1.6	1.8	2
	N-PE	kV	1.5	1.5	1.5
连接参数	多芯线	mm ²	1.5-25	1.5-25	1.5-25
	实芯线	mm ²	1.5-35	1.5-35	1.5-35
拧紧扭矩			2.5	2.5	2.5
响应时间	L-N	ns	≤25	≤25	≤25
	N-PE	ns	≤100	≤100	≤100
最大后备熔丝			80	125	200
短路电流耐受	AC	kA	0.6	0.6	0.6
贮存温度范围	°C		-40 ~ +80	-40 ~ +80	-40 ~ +80
工作温度范围	°C		-40 ~ +70	-40 ~ +70	-40 ~ +70
防护等级			IP20	IP20	IP20
正常使用海拔	m		-500 ~ +3000	-500 ~ +3000	-500 ~ +3000

遥信端子 (带 R 产品)					
转换触点类型			干接点	干接点	干接点
遥信端子接线能力	mm ²		1.5	1.5	1.5
遥信端子拧紧扭矩	Nm		0.25	0.25	0.25
遥信端子最大工作电压	AC	V	250	250	250
	DC	V	30	30	30
遥信端子最大工作电流	AC	A	0.5	0.5	0.5
	DC	A	0.1	0.1	0.1

性能参数

■ II 级 / T2 浪涌保护器

性能参数

产品型号			E9SPD-II80	E9SPD-II100
试验类别			II / T2	II / T2
额定电压	AC	V	230	230
最大持续工作电压 U_c	L-N	V	385	385
	N-PE	V	255	255
额定频率	Hz		50/60	50/60
最大放电电流 I_{max}	8/20 μ s	kA	80	100
标称放电电流 I_n	8/20 μ s	kA	40	50
电压保护水平 U_p	L-N	kV	2.2	2.4
	N-PE	kV	1.5	2
连接参数	多芯线	mm ²	1.5-25	1.5-25
	实芯线	mm ²	1.5-35	1.5-35
拧紧扭矩	Nm		2.5	2.5
响应时间	L-N	ns	≤ 25	≤ 25
	N-PE	ns	≤ 100	≤ 100
最大后备熔丝	A		250	315
短路电流耐受	AC	kA	0.6	0.6
贮存温度范围	°C		-40 ~ +80	-40 ~ +80
工作温度范围	°C		-40 ~ +70	-40 ~ +70
防护等级			IP20	IP20
正常使用海拔	m		-500 ~ +3000	-500 ~ +3000

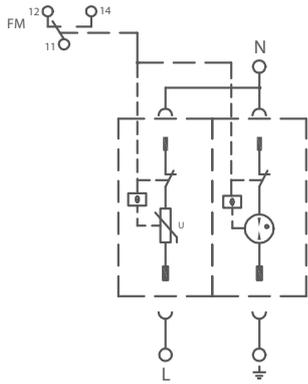
遥信端子 (带 R 产品)				
转换触点类型			干接点	干接点
遥信端子接线能力	mm ²		1.5	1.5
遥信端子拧紧扭矩	Nm		0.25	0.25
遥信端子最大工作电压	AC	V	250	250
	DC	V	30	30
遥信端子最大工作电流	AC	A	0.5	0.5
	DC	A	0.1	0.1

电气原理图

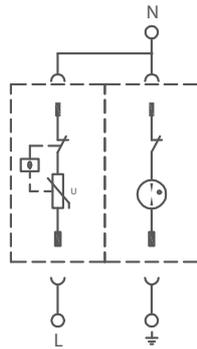
E9SPD 浪涌保护器 电气原理图, 1P+N

1P+N: 20/40/60kA (T2)

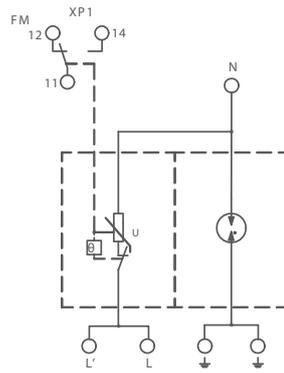
1P+N : 80/100kA (T2) , 15kA (T1)



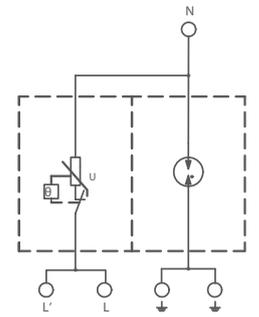
带遥信



不带遥信



带遥信

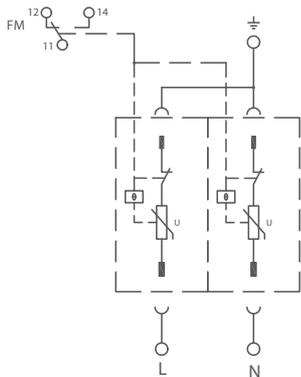


不带遥信

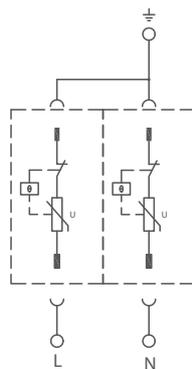
E9SPD 浪涌保护器 电气原理图, 2P

2P: 20/40/60kA (T2)

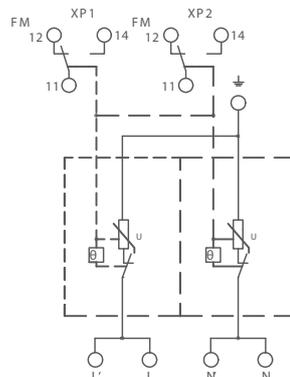
2P: 80/100kA (T2) , 15kA (T1)



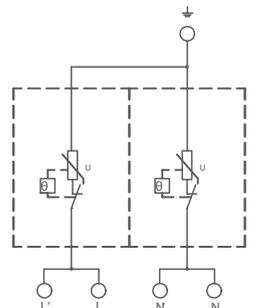
带遥信



不带遥信



带遥信

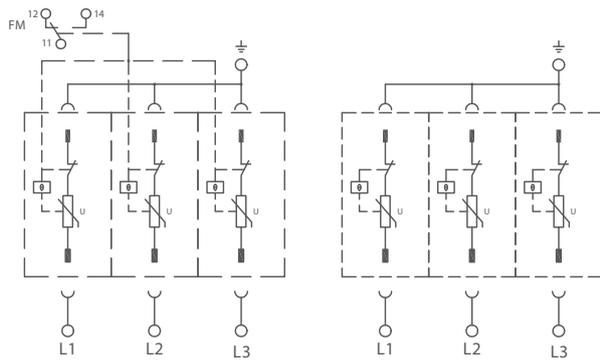


不带遥信

电气原理图

E9SPD 浪涌保护器 电气原理图, 3P

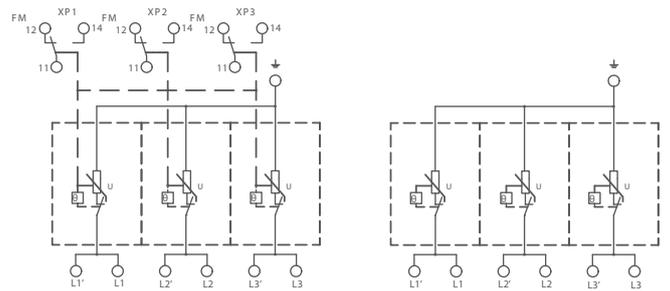
3P: 20/40/60kA (T2)



带遥信

不带遥信

3P : 80/100kA (T2) , 15kA (T1)

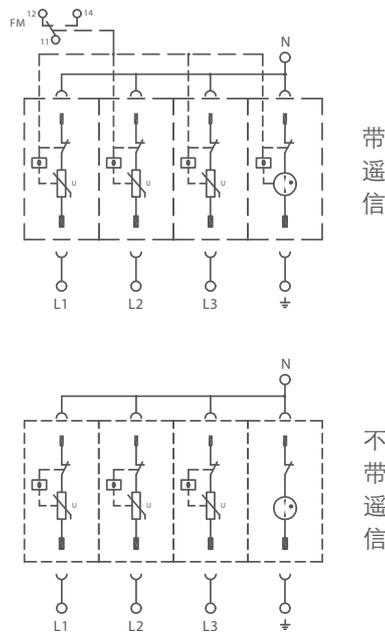


带遥信

不带遥信

E9SPD 浪涌保护器 电气原理图, 3P+N

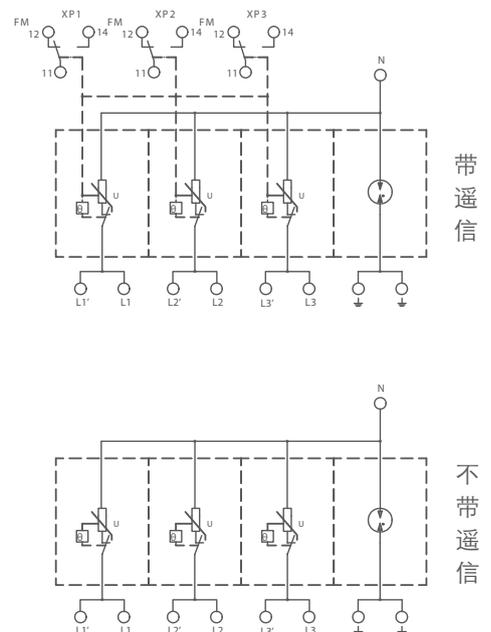
3P+N: 20/40/60kA (T2)



带遥信

不带遥信

3P+N: 80/100kA (T2) , 15kA (T1)

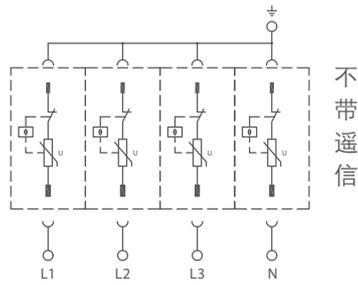
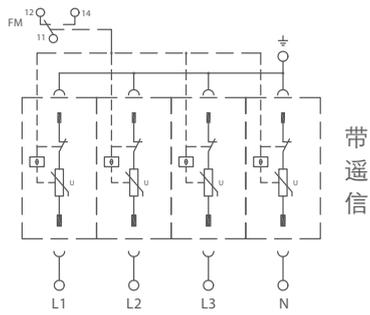


带遥信

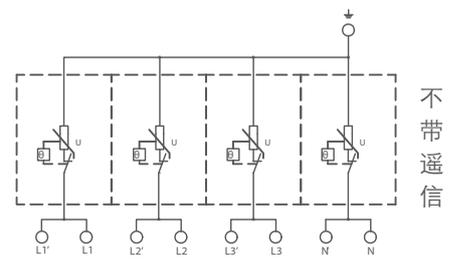
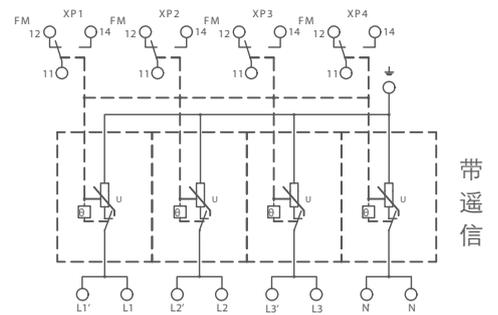
不带遥信

E9SPD 浪涌保护器 电气原理图, 4P

4P: 20/40/60kA (T2)

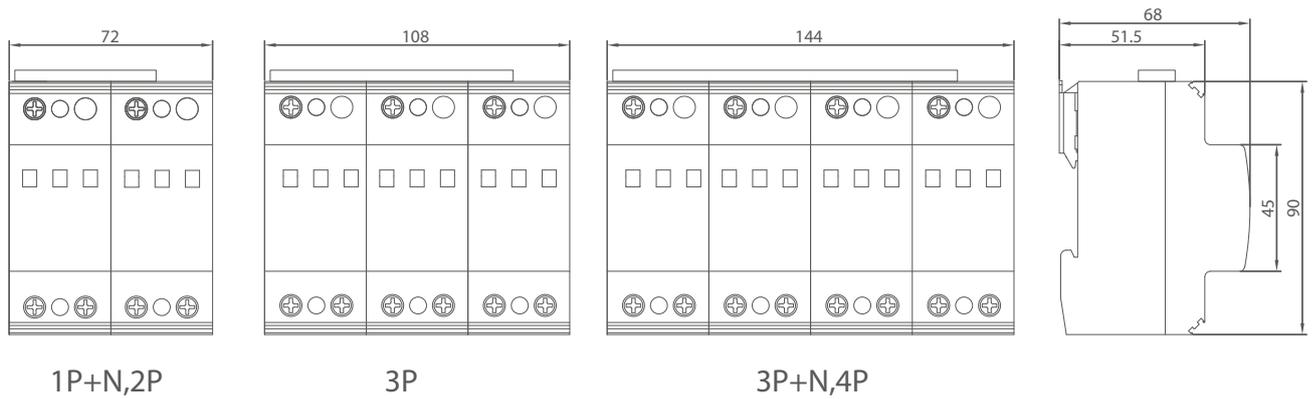


4P: 80/100kA (T2) , 15kA (T1)

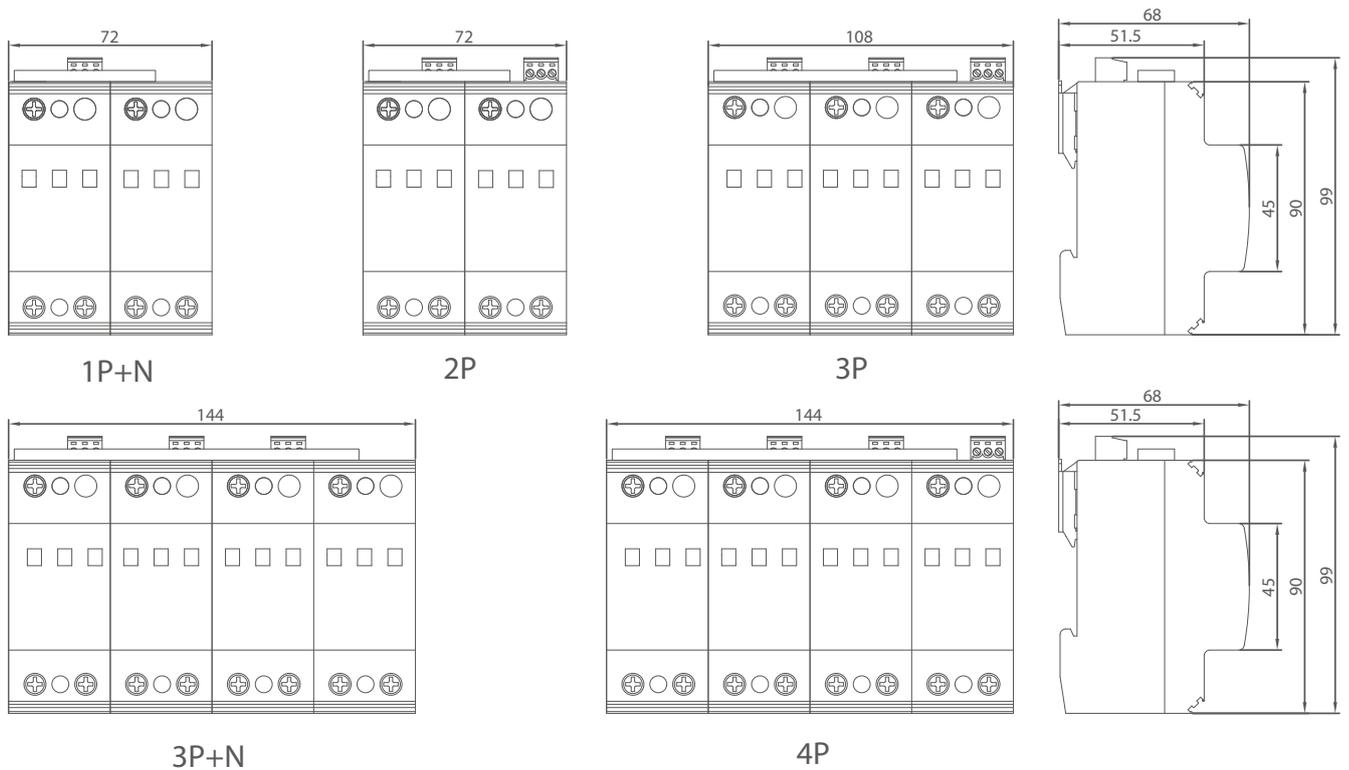


尺寸

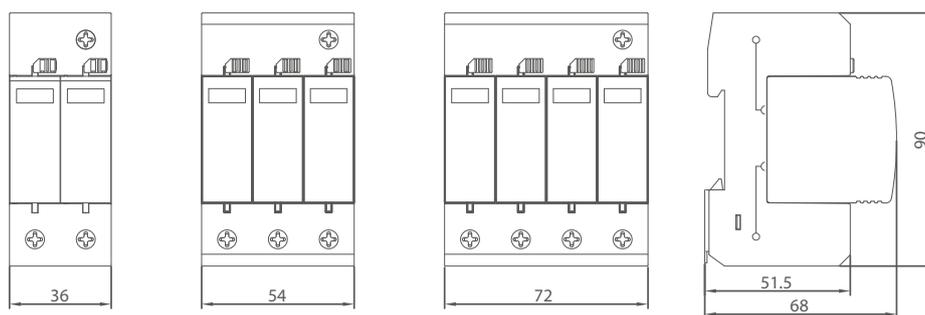
I级 / T1 (15kA) , II级 / T2 (80/100kA) 浪涌保护器 不带遥信



I级 / T1 (15kA) , II级 / T2 (80/100kA) 浪涌保护器 带遥信



II 级 / T2 (20/40/60kA) 浪涌保护器 不带遥信

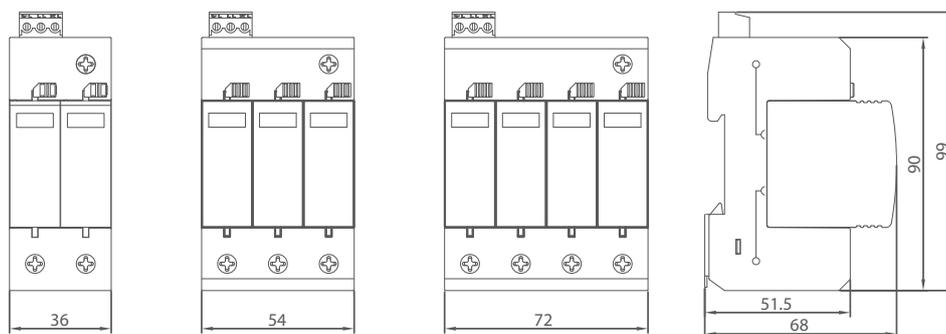


1P+N,2P

3P

3P+N,4P

II 级 / T2 (20/40/60kA) 浪涌保护器 带遥信



1P+N,2P

3P

3P+N,4P

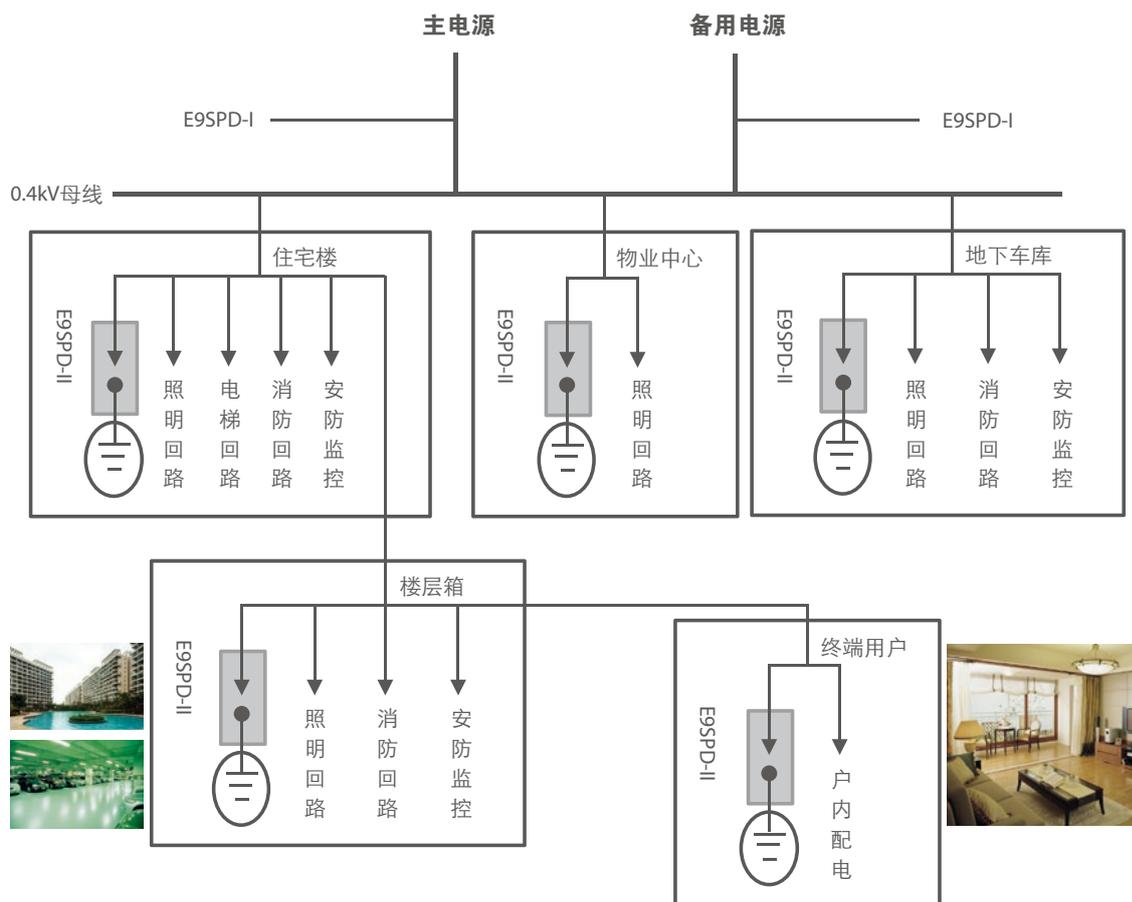
解决方案

防雷解决方案

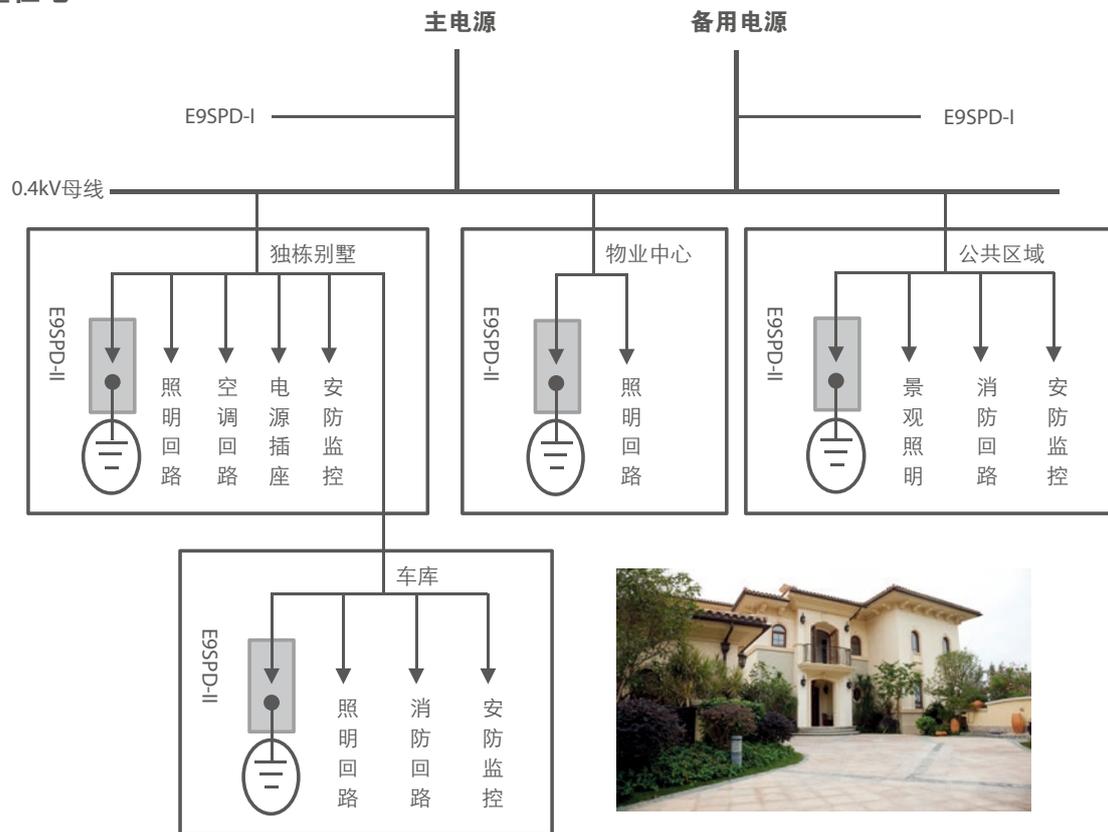
随着楼宇智能化程度的逐步提高，各种生活设施齐全，包括空调、监控、电梯、消防等设备大量运用。雷电对于建筑楼宇造成的损失正大幅度增加，因此楼宇对于防雷及浪涌保护的要求也在逐步提高。



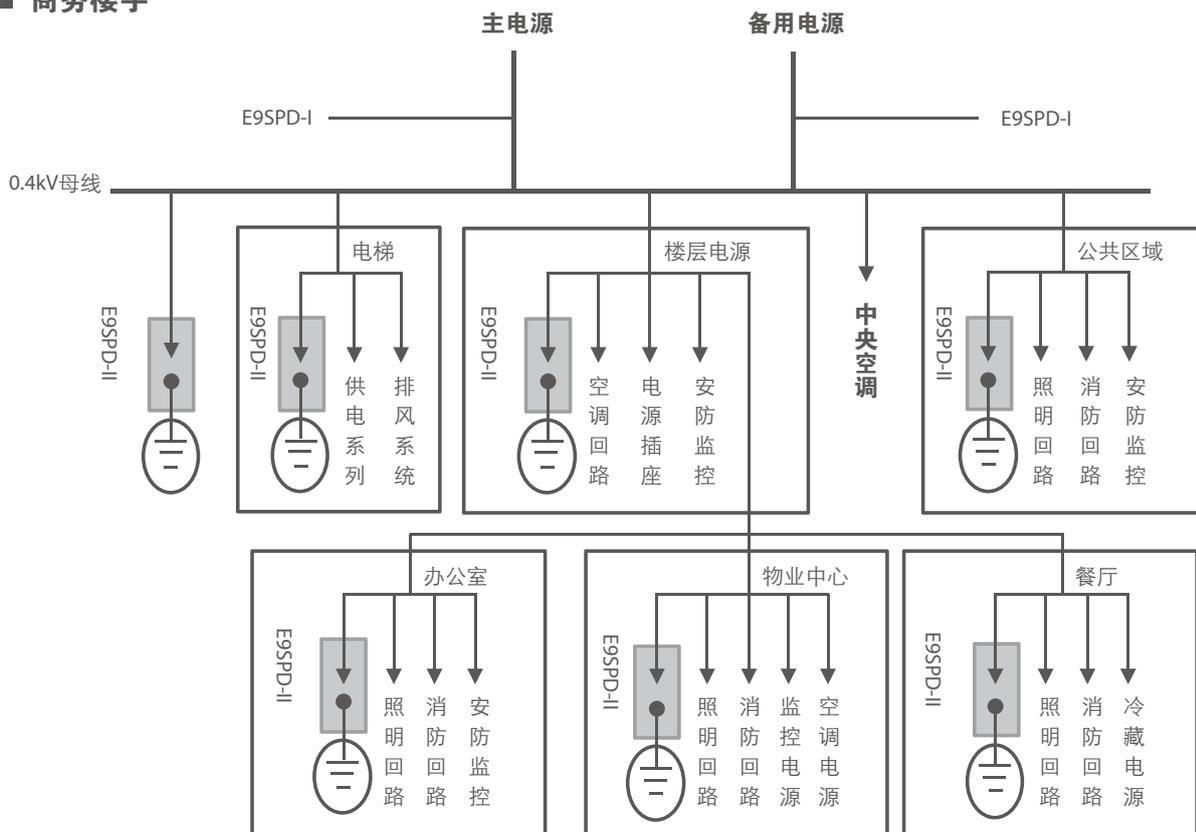
■ 高层住宅



■ 别墅住宅



■ 商务楼宇



快速选型

■ I级 / T1 防雷产品

保护类型	波形	极数	冲击放电电流 Iimp: kA	产品型号 不带遥信	产品型号 带遥信
I级 / T1	10/350μs	1P+N	15	E9SPD-II15/1N	E9SPD-II15/1NR
		3P	15	E9SPD-II15/3	E9SPD-II15/3R
		3P+N	15	E9SPD-II15/3N	E9SPD-II15/3NR
		4P	15	E9SPD-II15/4	E9SPD-II15/4R

■ II级 / T2 防雷产品

保护类型	波形	极数	最大放电电流 Imax: kA	产品型号 不带遥信	产品型号 带遥信
II级 / T2	8/20μs	1P+N	20	E9SPD-II20/1N	E9SPD-II20/1NR
			40	E9SPD-II40/1N	E9SPD-II40/1NR
			60	E9SPD-II60/1N	E9SPD-II60/1NR
			80	E9SPD-II80/1N	E9SPD-II80/1NR
			100	E9SPD-II100/1N	E9SPD-II100/1NR
		2P	20	E9SPD-II20/2	E9SPD-II20/2R
			40	E9SPD-II40/2	E9SPD-II40/2R
			60	E9SPD-II60/2	E9SPD-II60/2R
			80	E9SPD-II80/2	E9SPD-II80/2R
			100	E9SPD-II100/2	E9SPD-II100/2R
		3P	20	E9SPD-II20/3	E9SPD-II20/3R
			40	E9SPD-II40/3	E9SPD-II40/3R
			60	E9SPD-II60/3	E9SPD-II60/3R
			80	E9SPD-II80/3	E9SPD-II80/3R
			100	E9SPD-II100/3	E9SPD-II100/3R
		3P+N	20	E9SPD-II20/3N	E9SPD-II20/3NR
			40	E9SPD-II40/3N	E9SPD-II40/3NR
			60	E9SPD-II60/3N	E9SPD-II60/3NR
			80	E9SPD-II80/3N	E9SPD-II80/3NR
			100	E9SPD-II100/3N	E9SPD-II100/3NR
		4P	20	E9SPD-II20/4	E9SPD-II20/4R
			40	E9SPD-II40/4	E9SPD-II40/4R
			60	E9SPD-II60/4	E9SPD-II60/4R
			80	E9SPD-II80/4	E9SPD-II80/4R
			100	E9SPD-II100/4	E9SPD-II100/4R

AEG

样本如有修改，恕不另行通知
本手册纸张可循环利用
印刷品编号：1901621
版本号：2019LC001

官方网址：
<http://www.aeg-imc.com>
热线电话：
400-820-5234

AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ).

