

电涌保护器

Surge Protective Device (SPD)

SD10KxxxD303(H100)&SD15KxxxH100 系列



产品描述

电涌保护器 Surge Protection Device (SPD) 是一种瞬态电涌抑制装置，由压敏电阻 (MOV)、气体放电管 (GDT) 和热保护装置温度保险丝 (ATCO) 组合而成。当回路出现高幅值的瞬态浪涌时，SPD 瞬间突变为低阻抗，将电压钳位至安全水平，泄放浪涌电流。

赛尔特 (SETsafe | SETfuse) SD10KxxxD303(H100)、SD15KxxxH100 系列专门为户外照明设计。产品的抗电涌水平符合 IEEE C62.41.2 位置类别 C 高暴露等级的要求，保护 LED 路灯免受雷电浪涌的损坏。SD10KxxxD303(H100)、SD15KxxxH100 系列内置热保护，能够在承受持续过电压或者内部压敏电阻劣化时安全失效。

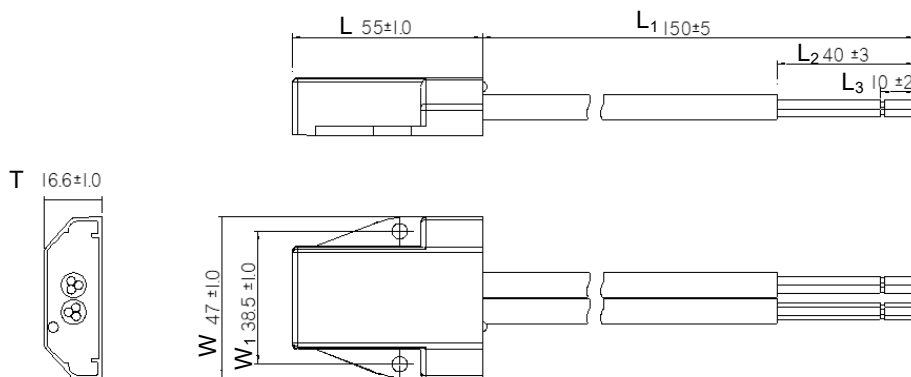
特性

- 密封外壳，IP66
- 全模和差模保护 (可选)
- 一端口或两端口 SPD (可选)
- 热保护和失效指示
- 体积小，通流量高

应用

- 户外路灯
- 停车场照明灯
- 高速路灯
- 景观灯
- 交通信号灯

尺寸 (单位: mm)



L	L ₁	L ₂	L ₃
55.0 ± 1.0	150.0 ± 5.0	40.0 ± 3.0	10.0 ± 2.0
T	W	W ₁	
16.6 ± 1.0	47.0 ± 1.0	38.5 ± 1.0	

备注：引线长度“L₁”可以根据客户要求定制。

认证信息

认证机构标志		执行标准	赛尔特获得的档案号、证书号	类别
	TUV	IEC/EN 61643-11	R 50624284	Class II and Class III
	UL	UL 1449 5th Ed.	E322662	Type 4CA
	cUL	CSA C22.2 No. 269.5-17	E322662	Type 4CA
	CE	IEC/EN 61643-11	AN 50624285	Class II and Class III
	CB	IEC/EN 61643-11	HU-004878	Class II and Class III
环境	NA	RoHS 2.0 & REACH	符合	符合

技术参数

型号	标称系统电压	最大连续工作电压	标称放电电流 (8/20 μs)	最大放电电流 (8/20 μs)	负载电流	开路电压	电压保护水平	外部过电流保护	安规认证		
	U_n	U_c	I_n	I_{max}	I_L	U_{oc}	U_p				
	(VAC)	(VAC)	(kA)	(kA)	(A)	(kV)	(V)				
SD10K230H100	230	320	10	20	NA	20	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD10K277H100	277	320	10	20	NA	20	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD10K230H100-T	230	320	10	20	12	20	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD10K277H100-T	277	320	10	20	12	20	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD10K230D303	230	320	10	20	NA	20	L-N: 1500 L/N-PE:1500	C 16	●	●	●
SD10K277D303	277	320	10	20	NA	20	L-N: 1500 L/N-PE:1500	C 16	●	●	●
SD10K230D303-T	230	320	10	20	8	20	L-N: 1500 L/N-PE:1500	C 16	●	●	●
SD10K277D303-T	277	320	10	20	8	20	L-N: 1500 L/N-PE:1500	C 16	●	●	●
SD15K230H100	230	320	15	20	NA	30	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD15K277H100	277	320	15	20	NA	30	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD15K230H100-T	230	320	15	20	12	30	L-N: 1500	C 16	●	●	●
SD15K277H100-T	277	320	15	20	12	30	L-N: 1500	C 16	●	●	●

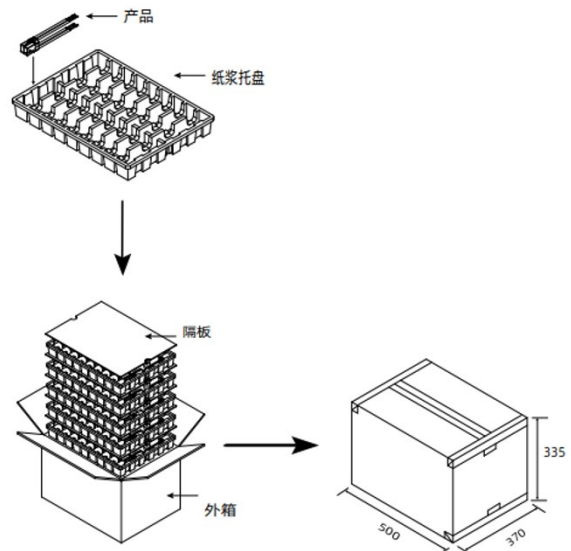
"●"表示产品已通过认证, "○"表示产品未有认证。

包装信息

单位: mm

有特殊包装需求请联系我们。

项目	盘	箱
尺寸 (mm)	470 × 350 × 57	500 × 370 × 335
数量 (PCS)	36	180

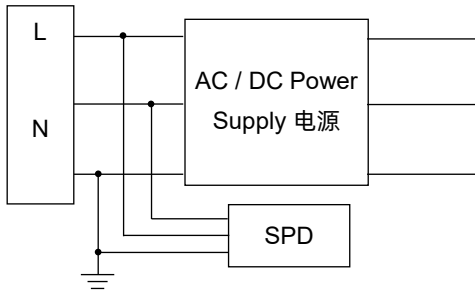


电涌保护器

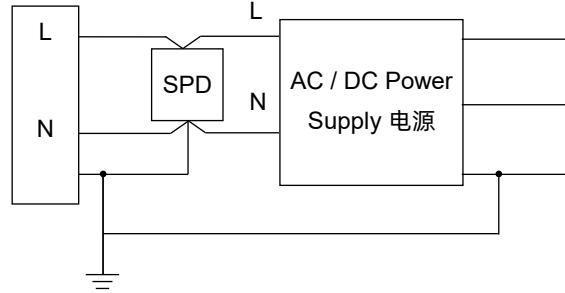
Surge Protective Device (SPD)

SD10KxxxD303(H100)&SD15KxxxH100 系列

接线图



并联（一端口）

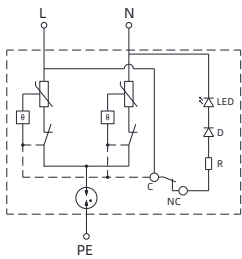


凯文接线（两端口）

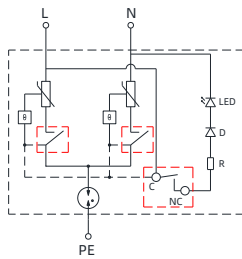
备注：

- 1、内部热保护。
- 2、“凯文”接线的二端口SPD(SD10K)可以减小引线电感的影响，达到更优的电压保护效果。

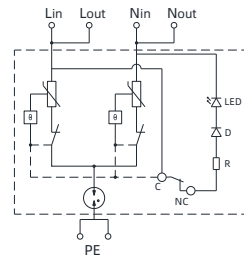
电路原理图



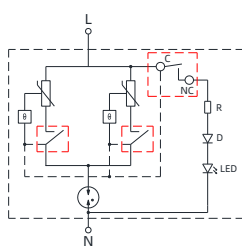
SD10KxxxD303



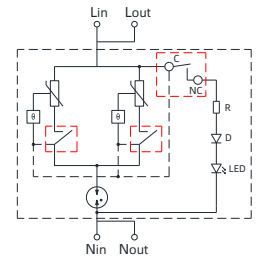
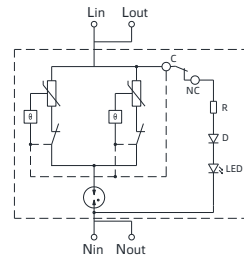
SD10KxxxD303-T



SD10KxxxH100&SD15KxxxH100



SD10KxxxH100-T&SD15KxxxH100-T



备注：

- 1、 正常工作时LED灯亮，失效时LED灯灭；
- 2、 引线颜色可以根据相关标准和客户要求定制。

型号说明

SD 10 K 230 D 3 03 - T - 001



提示：

产品目录中的“型号说明”仅供选型用，下订单前请联系销售人员获取“产品规格书”，请使用“产品规格书”里面的“型号”以及对应的“产品编码 Product Code”，确保交易产品的“产品编码 Product Code”是唯一的。

电涌保护器

Surge Protective Device (SPD)

SD10KxxxD303(H100)&SD15KxxxH100 系列

过电压

电力是人类现代生产、生活中必不可少的一部分，但电力设施会受到来自内部和外部过电压的威胁，主要有以下几个方面：

雷电：雷击瞬间会产生很大的能量和高达数百千安的浪涌电流，并且瞬态过电压（LEMP:雷电磁脉冲）会沿电力线路入侵，造成电力设施和用电设备损坏。

操作过电压：大型感性（容型）设备（如电源模块）的操作会产生瞬时的过电压。

暂时过电压：主要是持续时间较长（秒级）的工频暂时过电压。（不对称接地故障等）和谐振过电压。

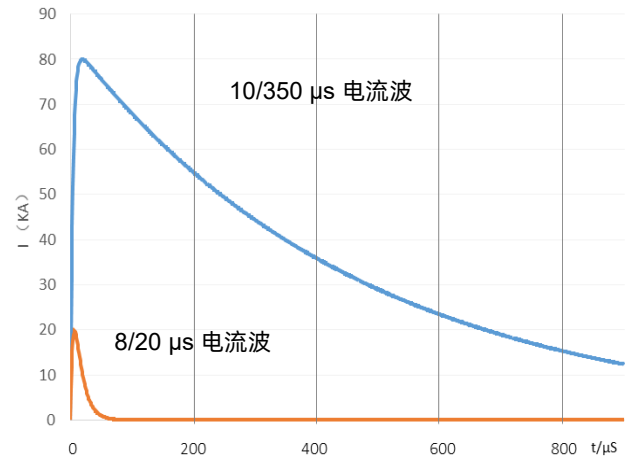
雷电造成的电涌电压

雷电电磁脉冲（LEMP）会危及电气和电子系统，因此应采取LEMP防护措施（SPM）以避免建筑物内电气和电子系统的失效。而雷电磁脉冲产生的浪涌可由直击雷、临近雷击或远处雷击引起。根据相关研究资料表明，一定范围内的雷击都有可能在线缆上产生危险过电压，危害与之相连的设备。

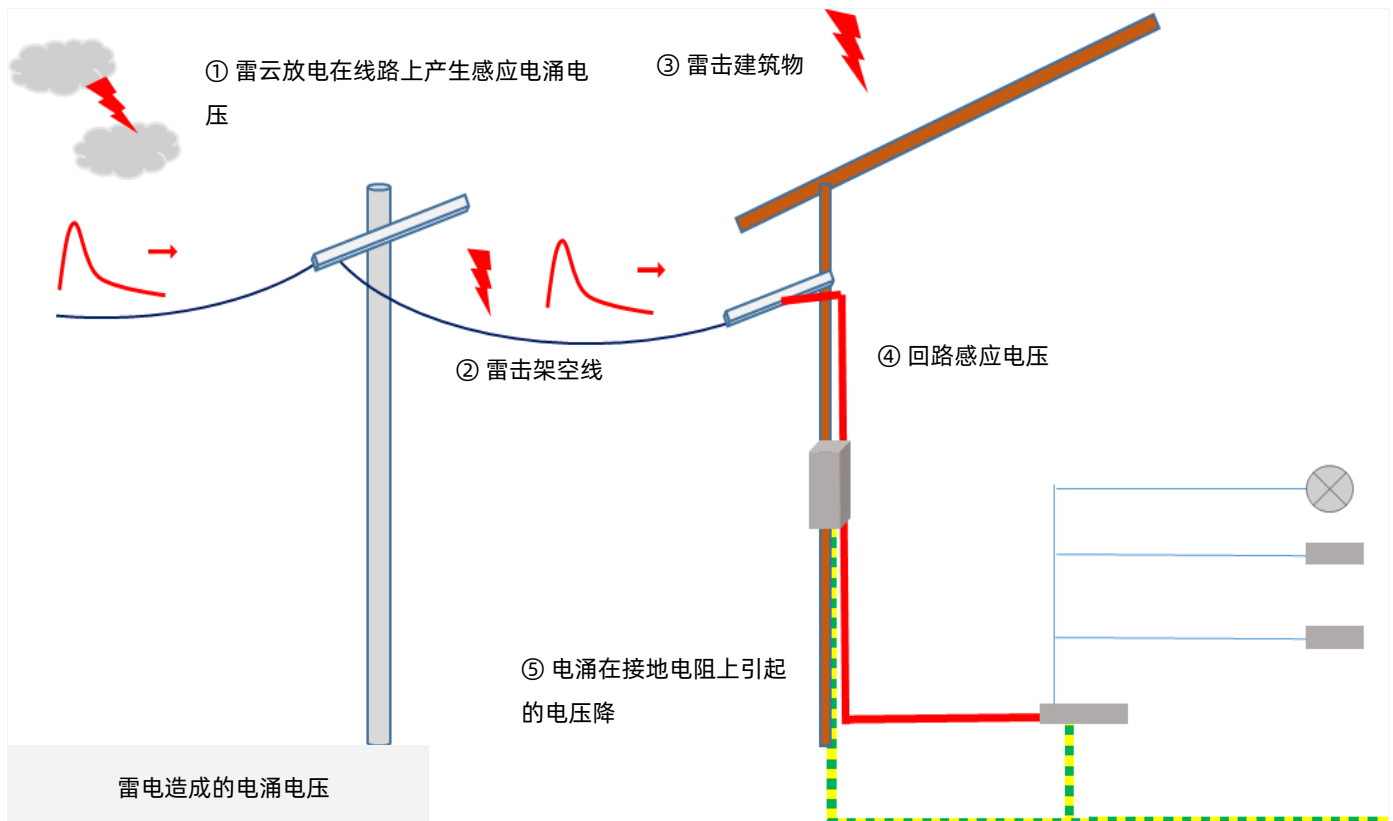
雷电的危害

雷电可能产生三种基本的损害类型：

- D1：接触电压和跨步电压使人和动物受到伤害；
- D2：包括有火花的雷电流效应引起的物理损害（火灾、爆炸、机械损坏、化学品泄漏等）；
- D3：LEMP导致内部系统失效。



标准雷电测试波形



术语

项目	定义
U_p	电压保护水平 由于施加规定陡度的冲击电压和规定幅值及波形的冲击电流而在SPD两端之间预期出现的最大电压。 — (IEC 61643-11)
8/20 μ s	8/20 μs 冲击电流 视在波前时间为8 μ s, 半峰值时间为20 μ s的冲击电流。 — (IEC 61643-11)
1.2/50 μ s	1.2/50 μs 冲击电压 视在波前时间为1.2 μ s, 半峰值时间为50 μ s的冲击电压。 — (IEC 61643-11)
U_c	最大持续工作电压 可连续地施加在SPD上的最大交流电压有效值。 — (IEC 61643-11)
I_n	标称放电电流 流过SPD具有8/20 μ s 波形电流的峰值。 — (IEC 61643-11)
I_{imp}	I 类试验的冲击电流 I_{imp} 由三个参数来定义: 电流峰值 I R peak R、电荷量 Q 和比能量 W/R。 — (IEC 61643-11)
I_{max}	最大放电电流 M 具有 8/20 μ s波形和制造厂声称幅值的流过SPD电流的峰值。 I_{max} 等于或大于 I_n 。 — (IEC 61643-11)
Modes of protection	保护模式 在端子间保护保护元器件的电流路径, 例如相对相、相对地、相对中线、中线对地。 — (IEC 61643-11)
IP	外壳防护等级 (IP 代码) 外壳提供的防止触及危险的部件、防止外界固体异物进入和/或防止水的进入壳内的防护程度。 — (IEC 60529)



注意

使用方法

1. 持续施加在SPD上的电压不应超过其最大连续工作电压 U_c ;
2. 气压在 64 kPa 到106 kPa, 对应海拔为+4000 m至- 500 m;
3. 通电情况下请勿直接接触本体或引脚, 防止触电。

更换

基于安全原因, SPD是不可修复的产品, 替换时应使用同类别同型号的产品。

存贮

SPD的贮存应避免高温、高湿、日光直射和腐蚀性气体的场合, 避免引线氧化。产品购入后请于2年内使用完。

安装

1. 仅专业电气人员可进行相关安装和调试, 必须遵守相关国家的法规;
2. 安装前请务必检查设备是否有外部破损, 如设备有缺陷, 则不得使用;
3. 注意触电危险, 请在安装使用前断开电源;
4. 连接至电涌保护装置 (SPD) 的输出电缆应尽可能短, 避免形成回路;
5. 请在电涌保护器前端安装合适的后备保护装置;
6. 安装过程和安装后不宜对电涌保护器本体施加机械应力。

维护

1. 每年在雷雨季节的前后根据说明检查SPD的状态;
2. 如果出现“故障状态”的指示, 则表示SPD损坏, 请用相同型号的SPD替换;
3. 电路通电前确保电气连接和安装正确;
4. 产品在出厂前均经过严格的检验和质量控制, 如发现工作异常, 请及时与本公司联系。