



## 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)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)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。

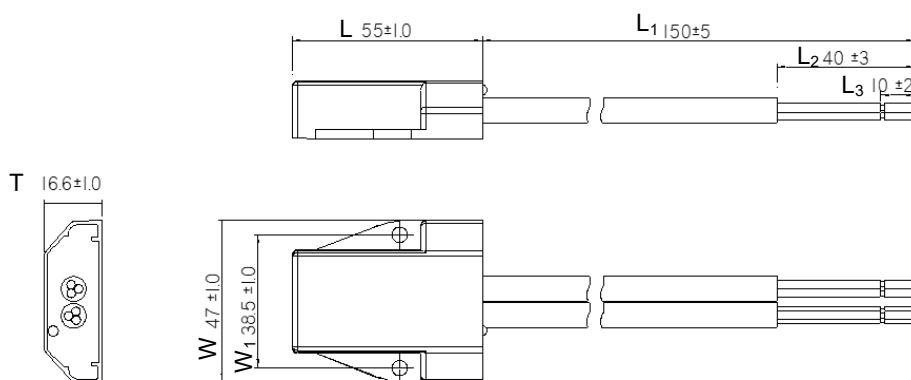
## 特性

- 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 <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| 55.0 ± 1.0 | 150.0 ± 5.0    | 40.0 ± 3.0     | 10.0 ± 2.0     |
| T          | W              | W <sub>1</sub> |                |
| 16.6 ± 1.0 | 47.0 ± 1.0     | 38.5 ± 1.0     |                |

备注：引线长度“L<sub>1</sub>”可以根据客户要求定制。

## 认证信息

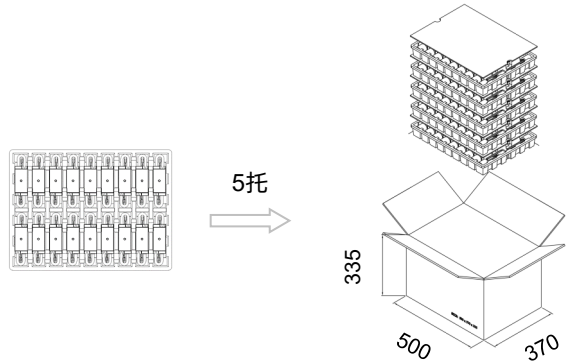
| 认证机构标志 |     | 执行标准             | 赛尔特获得的档案号、证书号 | 类别                     |
|--------|-----|------------------|---------------|------------------------|
|        | TUV | IEC/EN 61643-11  | 50624284      | Class II and Class III |
|        | CE  | IEC/EN 61643-11  | 50624285      | Class II and Class 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             | 系统电压  | 最大连续工作电压 | 标称放电电流<br>(8/20 μs) | 最大放电电流<br>(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)                      | (A)     | TUV、CE | CB |
| 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<br>L/N-PE:1500 | C 16    | ●      | ●  |
| SD10K277D303   | 277   | 320      | 10                  | 20                  | NA    | 20       | L-N: 1500<br>L/N-PE:1500 | C 16    | ●      | ●  |
| SD10K230D303-T | 230   | 320      | 10                  | 20                  | 8     | 20       | L-N: 1500<br>L/N-PE:1500 | C 16    | ●      | ●  |
| SD10K277D303-T | 277   | 320      | 10                  | 20                  | 8     | 20       | L-N: 1500<br>L/N-PE:1500 | C 16    | ●      | ●  |
| SD15K230H100   | 230   | 320      | 15                  | 30                  | NA    | 30       | L-N: 1500                | C 16    | ●      | ●  |
| SD15K277H100   | 277   | 320      | 15                  | 30                  | NA    | 30       | L-N: 1500                | C 16    | ●      | ●  |
| SD15K230H100-T | 230   | 320      | 15                  | 30                  | 12    | 30       | L-N: 1500                | C 16    | ●      | ●  |
| SD15K277H100-T | 277   | 320      | 15                  | 30                  | 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。

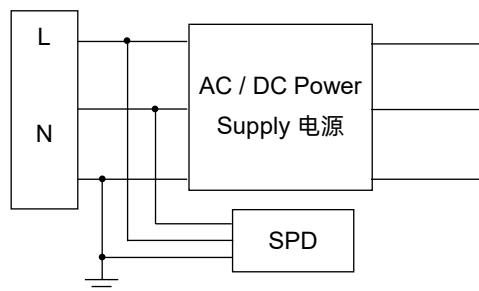
| 项目       | 盘              | 箱               |
|----------|----------------|-----------------|
| 尺寸 (mm)  | 470 × 350 × 57 | 500 × 370 × 335 |
| 数量 (PCS) | 18             | 90              |

## 电涌保护器

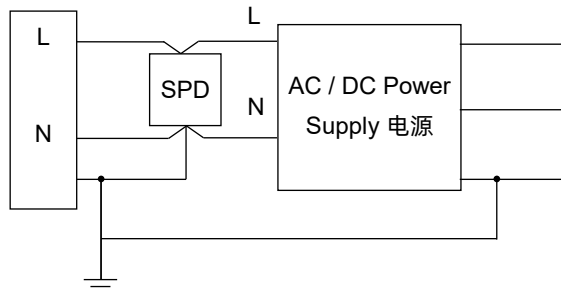
Surge Protective Device (SPD)

SD10KxxxD303(H100) 系列

## 接线图



并联（一端口）

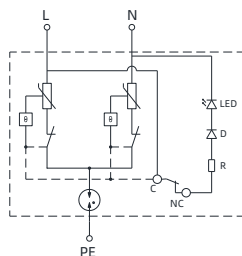


凯文接线（两端口）

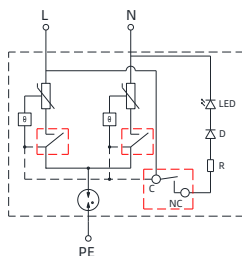
备注：

- 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。

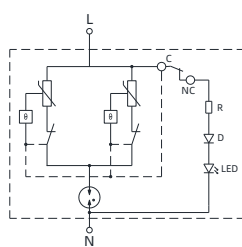
## 电路原理图



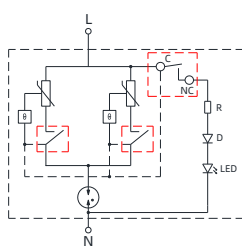
SD10KxxxD303



SD10KxxxD303-T



SD10KxxxH100



SD10KxxxH100-T

备注：

- 1、The normal state indicator shows "green", the LED is off when it fails.

## 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。

## 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。

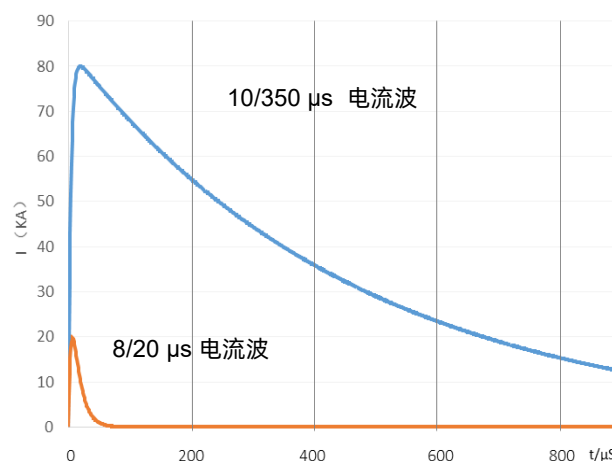
## 雷电造成的电涌电压

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。

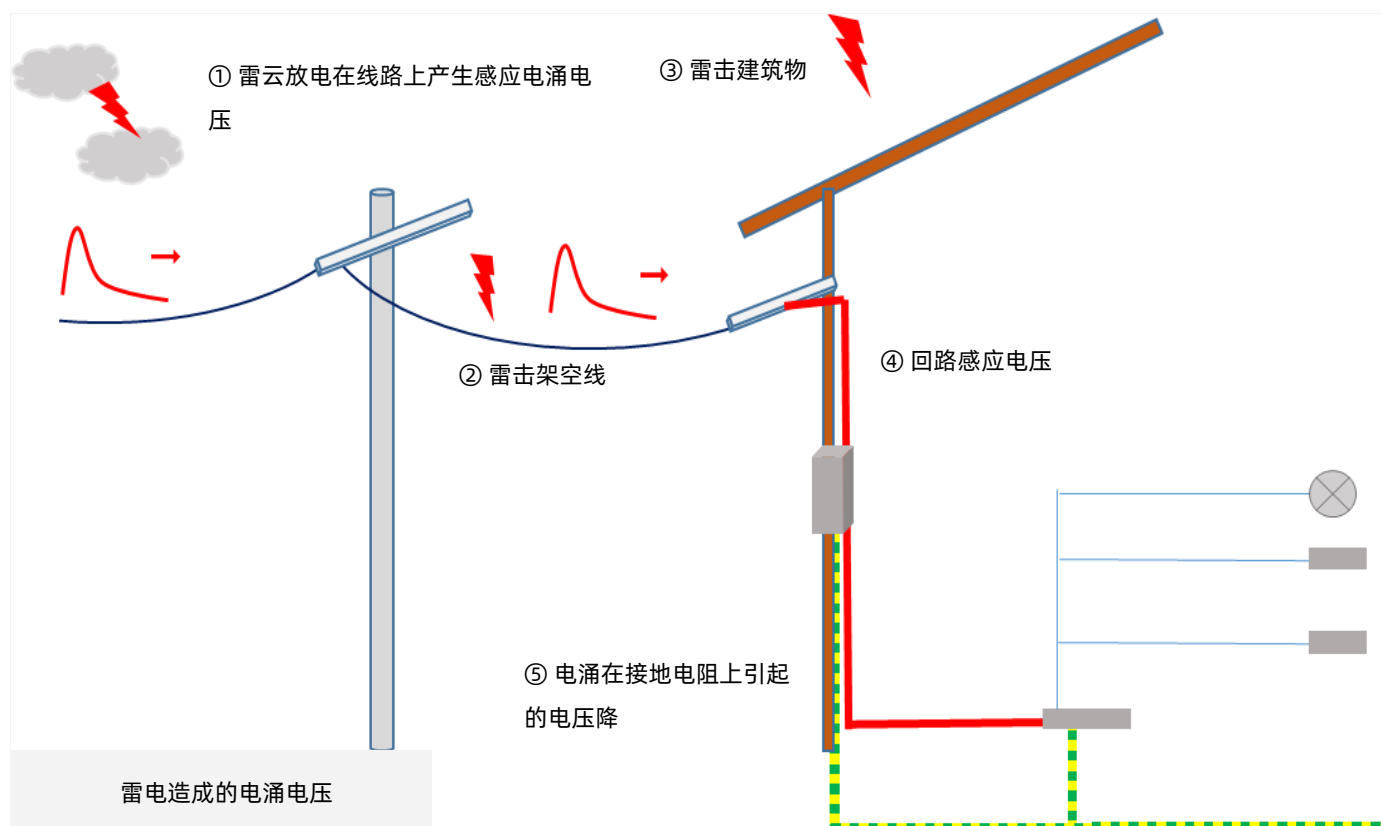
## 雷电的危害

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                                                                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $U_p$               | <b>电压保护水平</b><br>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。<br>— (IEC 61643-11)                    |
| 8/20 $\mu$ s        | <b>8/20 <math>\mu</math>s 冲击电流</b><br>视在波前时间为8 $\mu$ s，半峰值时间为20 $\mu$ s的冲击电流。<br>— (IEC 61643-11)     |
| 1.2/50 $\mu$ s      | <b>1.2/50 <math>\mu</math>s 冲击电压</b><br>视在波前时间为1.2 $\mu$ s，半峰值时间为50 $\mu$ s的冲击电压。<br>— (IEC 61643-11) |
| $U_c$               | <b>最大持续工作电压</b><br>可连续地施加在SPD上的最大交流电压有效值。<br>— (IEC 61643-11)                                         |
| $I_n$               | <b>标称放电电流</b><br>流过SPD具有8/20 $\mu$ s 波形电流的峰值。<br>— (IEC 61643-11)                                     |
| $I_{imp}$           | <b>I 类试验的冲击电流</b><br>$I_{imp}$ 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。<br>— (IEC 61643-11)           |
| $I_{max}$           | <b>最大放电电流 M</b><br>具有 8/20 $\mu$ 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 $I_n$ 。<br>— (IEC 61643-11)   |
| Modes of protection | <b>保护模式</b><br>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。<br>— (IEC 61643-11)                              |
| IP                  | <b>外壳防护等级 (IP 代码)</b><br>外壳提供的防止触及危险的部件、防止外界的固体异物进入和/或防止水的进入壳内的防护程度。<br>— (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触碰本体或引脚，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。