

# 浪涌保护之路

SPD2  
系列



Littelfuse SPD2系列2型浪涌保护器件 (SPD) 用于分支电路, 通过限制负载或受保护元件的故障电流, 保护这些组件免受瞬态过压或浪涌的影响。浪涌可能由间接雷击引起, 但大多数 (60%至80%)<sup>[1]</sup> 由设施内开启或关闭设备引起。这些浪涌可对组件造成损坏, 需要花钱修理或更换, 还可造成意外停机, 导致无法完成订单、错过最后期限、系统不可靠和/或发生危险情况。

DIN导轨安装的浪涌保护器件 (SPD) 可广泛用于各种工作电压, 并包括太阳能应用。它们非常适合用于:

### 配电

- 负载中心
- 变压器
- 发电机

### 电气负载

- 电机
- 风扇
- 加热器
- 鼓风机
- 镇流器

### 工业控制

- 可编程逻辑控制器
- 电机控制
- 变频驱动器
- 近程传感器
- 条形码设备
- 机器视觉系统

### 计算机和通信

- 局域网
- 广域网
- 对讲机
- 消防、安保、UPS或建筑物管理系统

### 暖通空调 (HVAC) 或医疗设备

特性	优点
能够钳位并耐受高能瞬变	确保高能浪涌事件期间的低残余电压和较高标称放电电流, 以防止设备中断、停机、降级或损坏
符合UL和VDE-IEC标准的单个部件号	可以在全球范围内使用某个组件, 从而减少库存需求和简化部件分配
互锁调整片机制	固定模块以耐受振动
UL应用中无需额外的过流保护器件	减少保护所需的元件数量和成本
浪涌保护器件 (SPD) 类型和电压编码插入式模块	防止特定浪涌保护器件 (SPD) / 电压模块插入错误基座。消除不当保护的风险
占位面积小	提高面板设计灵活性
可视寿命指示灯	快速可视化功能可确定模块更换状态以避免失去保护
可插拔模块	更换快速简便, 最大限度地减少维护和停机时间。无需工具
热保护	消除灾难性故障
IP20防护等级	手指接触安全设计提高了对工人的保护

[1] 2015年国家电气安全月, 电气安全基金会国际浪涌与保护。  
请见: <https://www.esfi.org/resource/surge-and-protect-413>

# IEC 模块和基座订购信息

## 模块和基座部件编号系统



SPD2系列 (XP+0) 订购号	IEC电气规格							
	标称交流电压 (50/60 Hz) (U <sub>o</sub> /U <sub>n</sub> )	最大连续工作交流电压 (U <sub>c</sub> )	标称放电电流 (8/20 μs) (I <sub>n</sub> )	最大放电电流 (8/20 μs) (I <sub>max</sub> )	电压保护等级 (U <sub>p</sub> )	额定短路交流电流 (I <sub>scCR</sub> )	5秒钟耐受瞬态过电压 (U <sub>T</sub> )	120分钟瞬态过电压 (U <sub>T</sub> ) / 模式
SPD2-075-1P0-R	60 V	75 V	20 kA	50 kA	800 V	25 kA / 50 kA	114 V	114 V / 耐受
SPD2-150-1P0-R	120 V	150 V	20 kA	50 kA	1250 V	25 kA / 50 kA	229 V	229 V / 耐受
SPD2-300-1P0-R	240 V	300 V	20 kA	50 kA	1500 V	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效
SPD2-350-1P0-R	277 V	350 V	20 kA	50 kA	1750 V	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效
SPD2-480-1P0-R	400 V	480 V	20 kA	50 kA	2300 V	25 kA / 50 kA	581 V	762 V / 安全失效
SPD2-550-1P0-R*	480 V	550 V	20 kA	50 kA	2500 V	25 kA / 50 kA	697 V	915 V / 安全失效
SPD2-750-1P0-R	600 V	750 V	20 kA	35 kA	3400 V	25 kA / 50 kA	871 V	1143 V / 安全失效
SPD2-150-2P0-R	120 V	150 V	20 kA	50 kA	1250 V	25 kA / 50 kA	229 V	229 V / 耐受
SPD2-300-2P0-R	240 V	300 V	20 kA	50 kA	1500 V	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效
SPD2-350-2P0-R	277 V	350 V	20 kA	50 kA	1750 V	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效
SPD2-480-2P0-R	400 V	480 V	20 kA	50 kA	2300 V	25 kA / 50 kA	581 V	762 V / 安全失效
SPD2-550-2P0-R*	480 V	550 V	20 kA	50 kA	2500 V	25 kA / 50 kA	697 V	915 V / 安全失效
SPD2-750-2P0-R	600 V	750 V	20 kA	35 kA	3400 V	25 kA / 50 kA	871 V	1143 V / 安全失效
SPD2-150-3P0-R	120 V	150 V	20 kA	50 kA	1250 V	25 kA / 50 kA	229 V	229 V / 耐受
SPD2-300-3P0-R	240 V	300 V	20 kA	50 kA	1500 V	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效
SPD2-350-3P0-R	277 V	350 V	20 kA	50 kA	1750 V	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效
SPD2-480-3P0-R	400 V	480 V	20 kA	50 kA	2300 V	25 kA / 50 kA	581 V	762 V / 安全失效
SPD2-550-3P0-R*	480 V	550 V	20 kA	50 kA	2500 V	25 kA / 50 kA	697 V	915 V / 安全失效
SPD2-750-3P0-R	600 V	750 V	20 kA	35 kA	3400 V	25 kA / 50 kA	871 V	1143 V / 安全失效
SPD2-150-4P0-R	120 V	150 V	20 kA	50 kA	1250 V	25 kA / 50 kA	229 V	229 V / 耐受
SPD2-300-4P0-R	240 V	300 V	20 kA	50 kA	1500 V	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效
SPD2-350-4P0-R	277 V	350 V	20 kA	50 kA	1750 V	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效
SPD2-480-4P0-R	400 V	480 V	20 kA	50 kA	2300 V	25 kA / 50 kA	581 V	762 V / 安全失效
SPD2-550-4P0-R*	480 V	550 V	20 kA	50 kA	2500 V	25 kA / 50 kA	697 V	915 V / 安全失效

\*仅限UL认证产品

SPD2系列 (XP+1) 订购号	IEC电气规格									
	标称交流电压 (50/60 Hz) (U <sub>o</sub> /U <sub>n</sub> )	最大连续工作交流电压 (L-N / N-PE) (U <sub>c</sub> )	标称放电电流 (8/20 μs) (L-N / N-PE) (I <sub>n</sub> )	最大放电电流 (8/20 μs) (L-N / N-PE) (I <sub>max</sub> )	电压保护等级 (L-N / N-PE) (U <sub>p</sub> )	额定分断续流电流 (N-PE) (I <sub>n</sub> )	额定短路交流电流 (L-N) (I <sub>scCR</sub> )	5秒钟耐受瞬态过电压 (L-N) (U <sub>T</sub> )	120分钟瞬态过电压 (L-N) (U <sub>T</sub> ) / 模式	200毫秒耐受瞬态过电压 (N-PE) (U <sub>T</sub> )
SPD2-075-1P1-R	60 V	75 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	800 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	114 V	114 V / 耐受	1200 V
SPD2-150-1P1-R	120 V	150 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	1250 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	229 V	229 V / 耐受	1200 V
SPD2-300-1P1-R	240 V	300 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	1500 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效	1200 V
SPD2-350-1P1-R	277 V	350 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	1750 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效	1200 V
SPD2-300-3P1-R	240 V	300 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	1500 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	337 V	442 V / 安全失效	1200 V
SPD2-350-3P1-R	277 V	350 V / 305 V	20 kA / 40 kA	50 kA / 65 kA	1750 V / 1500 V	100 ARMS	25 kA / 50 kA	403 V	529 V / 安全失效	1200 V

SPD2 PV系列订购号	IEC电气规格					
	最大连续工作直流电压 (U <sub>CPV</sub> )	标称放电电流 (8/20 μs) (I <sub>n</sub> )	最大放电电流 (8/20 μs) (I <sub>max</sub> )	总放电电流 (I <sub>TOTAL</sub> )	电压保护等级 (U <sub>p</sub> )	额定短路电流 (I <sub>scPV</sub> )
SPD2-PV11-3P0-R	1100 V	20 kA	40 kA	50 kA	3800 V	11 kA
SPD2-PV15-3P0-R	1500 V	20 kA	30 kA	40 kA	5000 V	11 kA

有关IEC产品重量, 请参阅UL图表上的相应产品编号。

# UL 模块和基座订购信息

## 模块和基座部件编号系统



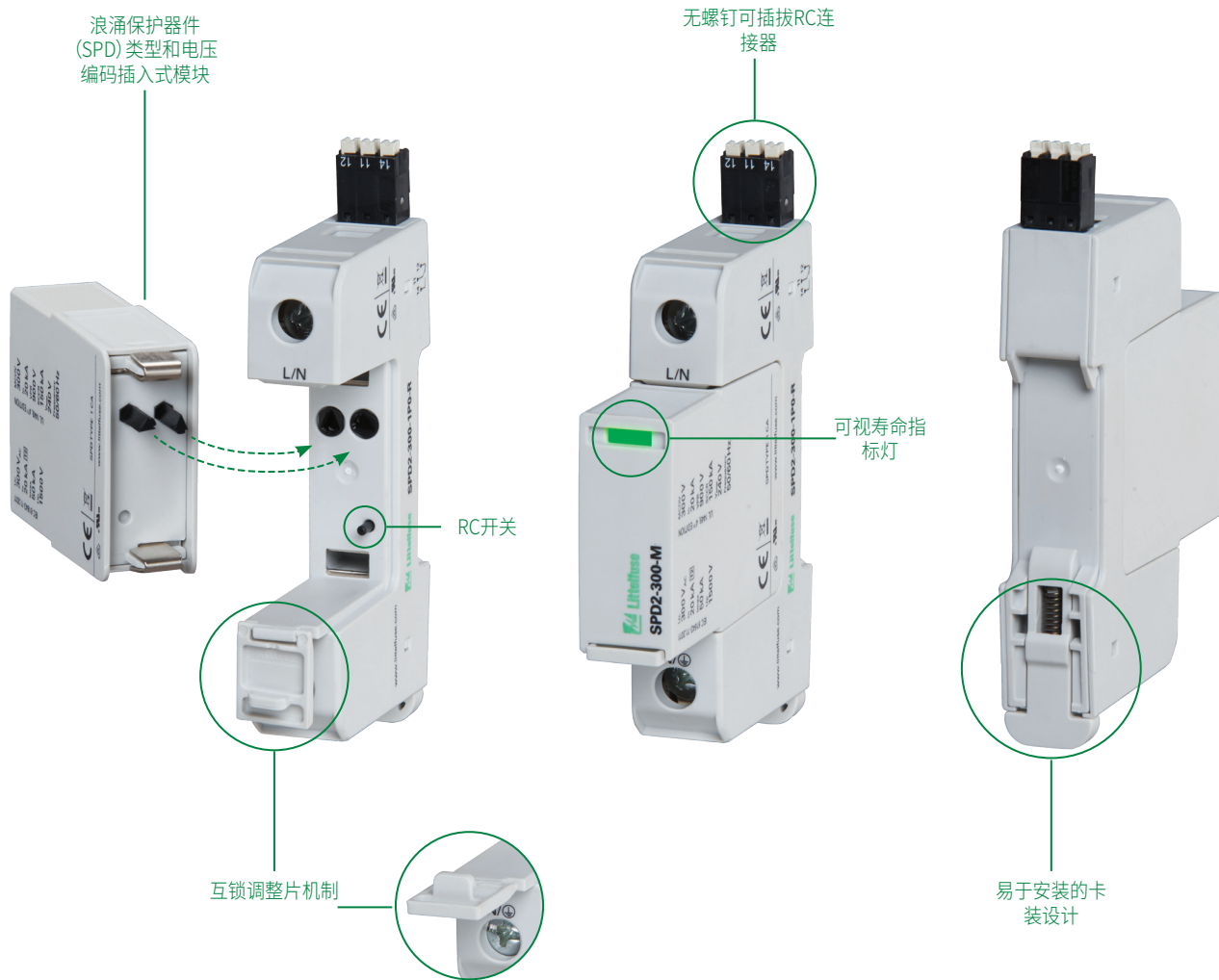
SPD2系列 (XP+0) 订购号	UL电气规格				单个单位重量
	最大连续交流工作电压 (MCOV)	额定保护电压 (VPR)	标称放电 (8/20 $\mu$ s) (In)	额定短路电流 (SCCR)	
SPD2-075-1P0-R	75 V	330 V	20 kA	100 kA	124 g (0.274 lb)
SPD2-150-1P0-R	150 V	600 V	20 kA	200 kA	128 g (0.283 lb)
SPD2-300-1P0-R	300 V	900 V	20 kA	150 kA	135 g (0.298 lb)
SPD2-350-1P0-R	350 V	1000 V	20 kA	200 kA	140 g (0.309 lb)
SPD2-480-1P0-R	480 V	1500 V	20 kA	200 kA	145 g (0.320 lb)
SPD2-550-1P0-R*	550 V	2000 V	20 kA	200 kA	148 g (0.326 lb)
SPD2-750-1P0-R	750 V	2500 V	20 kA	200 kA	161 g (0.355 lb)
SPD2-150-2P0-R	150 V	600 V	20 kA	200 kA	252 g (0.556 lb)
SPD2-300-2P0-R	300 V	900 V	20 kA	150 kA	266 g (0.587 lb)
SPD2-350-2P0-R	350 V	1000 V	20 kA	200 kA	276 g (0.609 lb)
SPD2-480-2P0-R	480 V	1500 V	20 kA	200 kA	286 g (0.631 lb)
SPD2-550-2P0-R*	550 V	2000 V	20 kA	200 kA	290 g (0.639 lb)
SPD2-750-2P0-R	750 V	2500 V	20 kA	200 kA	318 g (0.702 lb)
SPD2-150-3P0-R	150 V	600 V	20 kA	200 kA	355 g (0.783 lb)
SPD2-300-3P0-R	300 V	900 V	20 kA	150 kA	376 g (0.829 lb)
SPD2-350-3P0-R	350 V	1000 V	20 kA	200 kA	391 g (0.862 lb)
SPD2-480-3P0-R	480 V	1500 V	20 kA	200 kA	406 g (0.896 lb)
SPD2-550-3P0-R*	550 V	2000 V	20 kA	200 kA	414 g (0.913 lb)
SPD2-750-3P0-R	750 V	2500 V	20 kA	200 kA	454 g (1.001 lb)
SPD2-150-4P0-R	150 V	600 V	20 kA	200 kA	477 g (1.052 lb)
SPD2-300-4P0-R	300 V	900 V	20 kA	150 kA	505 g (1.114 lb)
SPD2-350-4P0-R	350 V	1000 V	20 kA	200 kA	525 g (1.158 lb)
SPD2-480-4P0-R	480 V	1500 V	20 kA	200 kA	545 g (1.202 lb)
SPD2-550-4P0-R*	550 V	2000 V	20 kA	200 kA	557 g (1.228 lb)

\*仅限UL认证产品

SPD2系列 (XP+1) 订购号	UL电气规格				单个单位重量
	最大连续交流工作电压 (L-N/N-PE MCOV)	额定保护电压 (L-N / N-PE VPR)	标称放电电流 (8/20 $\mu$ s) (L-N / N-PE In)	额定短路电流 (L-N SCCR)	
SPD2-075-1P1-R	75 V / 305 V	330 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	100 kA	124 g (0.274 lb)
SPD2-150-1P1-R	150 V / 305 V	600 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	200 kA	128 g (0.283 lb)
SPD2-300-1P1-R	300 V / 305 V	900 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	150 kA	135 g (0.298 lb)
SPD2-350-1P1-R	350 V / 305 V	1000 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	200 kA	140 g (0.309 lb)
SPD2-300-3P1-R	300 V / 305 V	900 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	150 kA	486 g (1.072 lb)
SPD2-350-3P1-R	350 V / 305 V	1000 V / 1000 V	20 kA / 20 kA	200 kA	501 g (1.105 lb)

SPD2 PV系列订购号	UL电气规格				单个单位重量
	最大允许直流电压 (I <sub>p</sub> dc)	额定保护电压 (VPR)	标称放电电流 (8/20 $\mu$ s) (In)	额定短路电流 (SCCR)	
SPD2-PV11-3P0-R	1100 V	2500 V	20 kA	50 kA	406 g (0.896 lb)
SPD2-PV15-3P0-R	1500 V	4000 V	20 kA	65 kA	454 g (1.001 lb)

## SPD2系列



## 竞争对手产品比较

Littelfuse	ABB	Bourns	Citel	DEHN	Phoenix Contact	Raycap
SPD2	OVR T2 80-...s P TS QS OVR T2 40-...s P TS QS	1250 1420	DS40 DS40VG DS70R	DEHNgard M DEHNgard S	VALVETRAB-SEC-T2	ProTec T2



质保期: 2年

有关更多信息, 请访问 [Littelfuse.com/SPD](http://Littelfuse.com/SPD)

免责声明 - 所提供信息被视为准确可靠。然而, 用户应该独立评估自身应用的适用性并测试针对自身应用所选择的各类产品。Littelfuse产品并非针对所有应用而设计, 因而可能不适用于所有应用。完整免责声明见 [www.littelfuse.com/product-disclaimer](http://www.littelfuse.com/product-disclaimer)。