

# 电涌保护器模组 SPD-M

SM15SxxxP3 系列

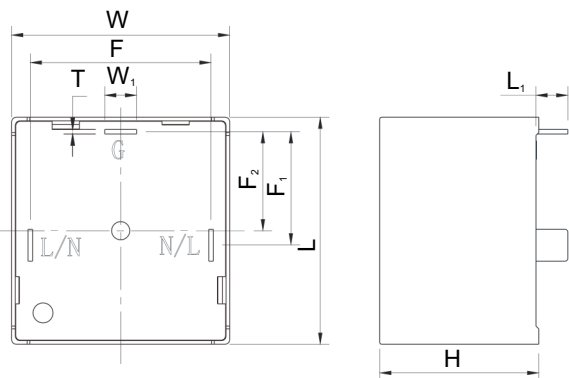
## 产品描述



电涌保护模组 Surge Protective Devices Module (SPD-M) 是一种板载防雷模块，集成热保护、过压保护和遥信等功能。单个模组可以满足共模、差模或全模模式的防护要求。集成化电涌保护模组，可以简化用户防雷模块的设计选型，适用于低压交流或直流供电设备电涌防护。

赛尔特公司(SETsafe | SETfuse)的电涌保护器模SM15SxxxP3系列主要由压敏电阻(MOV)、气体放电管(GDT)、阻燃外壳和其他金属配件组成；具有占板空间小、集成度高、保护功能全等特点；满足UL、cUL、TUV认证，符合RoHS、REACH要求。

## 尺寸(mm)



## 特性

- 高可靠性
- 小体积
- 全模保护

## 应用

- 通信电源
- 5G基站
- 安防电源
- 新能源电源

L	L <sub>1</sub>	W	W <sub>1</sub>	H	T	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
25.0 ± 1.0	3.5 ± 1.0	24.0 ± 1.0	3.5 ± 0.5	17.6 ± 1.0	0.50 ± 0.05	20.0 ± 1.0	12.5 ± 1.0	11.0 ± 1.0

## 电路原理图

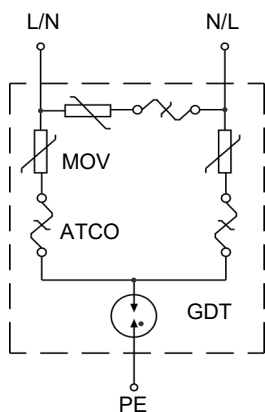


图 SM15SxxxP3-1

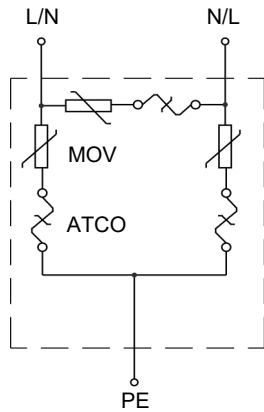


图 SM15SxxxP3-2

## 技术参数

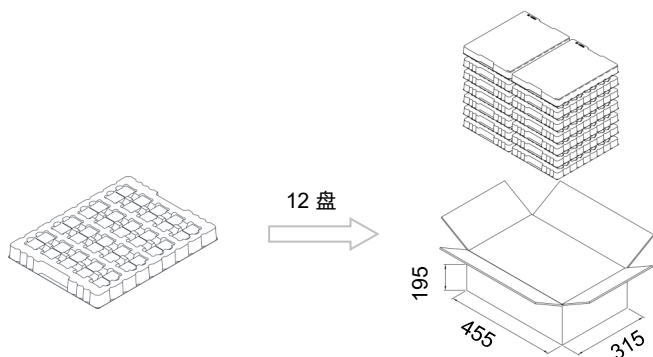
型号	最大连续工作电压	标称放电电流 (8/20 $\mu$ s)	最大放电电流 (8/20 $\mu$ s)	电压保护水平	响应时间	外部过电流保护 <sup>a</sup>	电路原理图	安规认证	
	$U_c$	$I_n$	$I_{max}$	$U_p$					
	(VAC)	(kA)	(kA)	(V)				UL, CUL	TUV
SM15S201P3NBB	130	5	10	800	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S201P3GBB	130	5	10	800	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S221P3NBB	140	5	10	800	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S221P3GBB	140	5	10	800	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S241P3NBB	150	5	10	800	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S241P3GBB	150	5	10	800	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S271P3NBB	175	5	10	800	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S271P3GBB	175	5	10	800	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S471P3NBB	300	5	10	1200	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S471P3GBB	300	5	10	1200	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S511P3NBB	320	5	10	1500	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S511P3GBB	320	5	10	1500	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	○
SM15S561P3NBB	350	5	10	1500	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S561P3GBB	350	5	10	1500	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	●
SM15S621P3NBB	385	5	10	1500	<25	10	SM15SxxxP3-2	●	○
SM15S621P3GBB	385	5	10	1500	<100	10	SM15SxxxP3-1	●	●

备注：

a: 推荐外部过电流保护装置：C 10 A, C型

"●"表示产品已通过认证，"○"表示产品未有认证。

## 包装信息



单位：mm

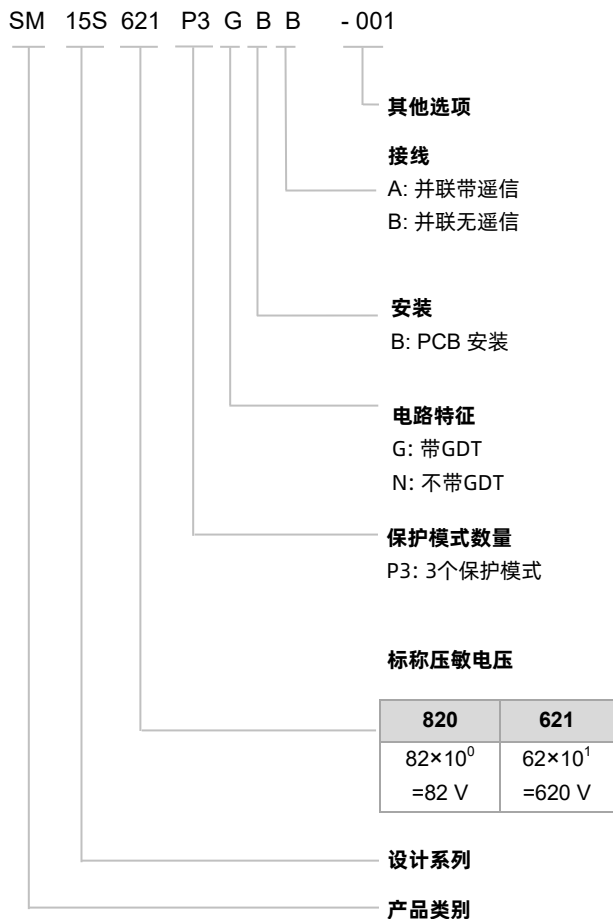
有特殊包装需求请联系我们。

项目	盘	箱
尺寸 (mm)	295 × 220	455 × 315 × 195
数量 (PCS)	40	480

### 认证信息

认证标志		执行标准	赛尔特获得的档案号、认证号	类别
	UL	UL 1449	E322662	Type 4CA
	CUL	CSA C22. 2 NO. 5	E322662	Type 4CA
	TUV	EN 61643-11	J 50347206	Class II
环境	EN	RoHS & REACH	符合	

### 型号指南



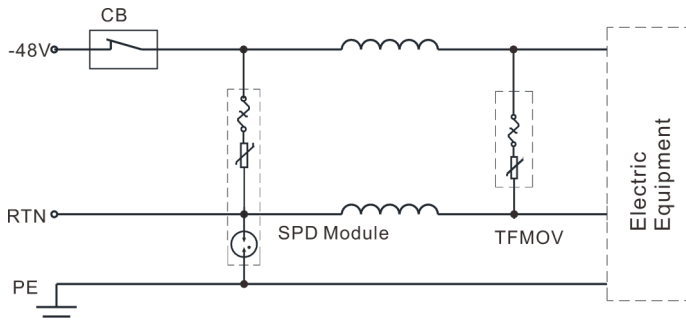
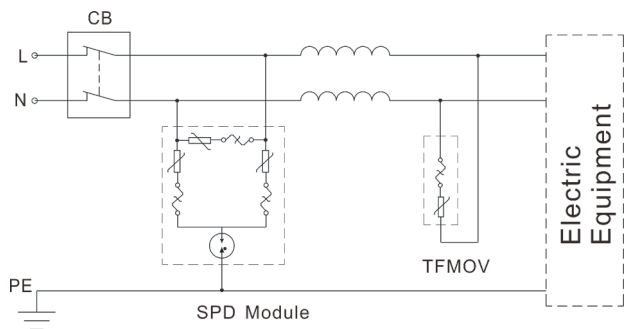
提示:

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。

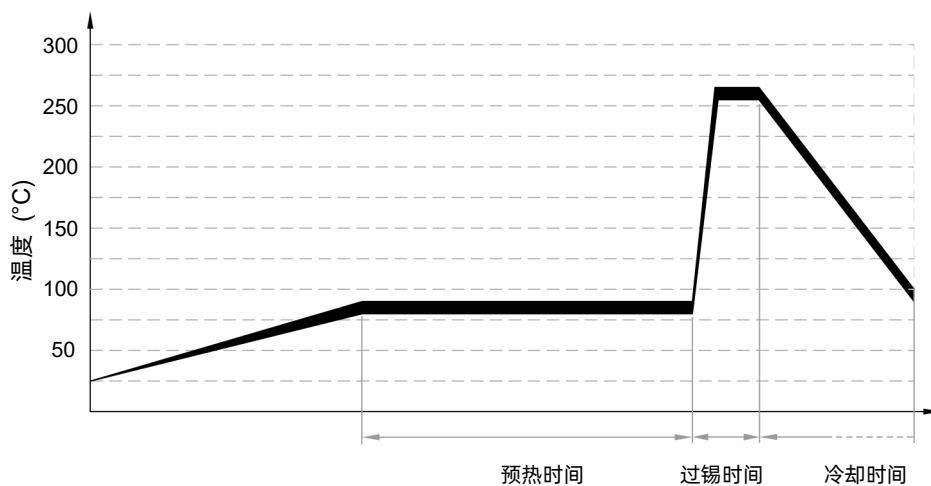
# 电涌保护器模组 SPD-M

SM15SxxxP3 系列

## 应用示例



## 波峰焊参数 (仅供参考)



项目	温度(°C)	时间 (s)
预热	≤150	60 ~ 150
过锡	≤260	≤10

## 推荐的手工焊参数 (仅供参考)

项目	条件
烙铁头温度	350 °C
焊接时间	4 seconds (Max.)
焊接点距产品底部的距离	2 mm (Min.)

## 术语

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



# 注意

## 使用方法

1. 交流频率在47 Hz和63 Hz之间。
2. 持续施加在电涌保护模组上的电压不应超过其最大连续工作电压 $U_c$ 。
3. 气压在45 kPa 到106 kPa，对应海拔为+5000 m至-500 m。
4. 通电情况下请勿直接触碰本体或引脚，防止触电。

## 更换

电涌保护器模组是不可修复的产品，基于安全原因，替换时应使用同类别同型号的产品。

## 存贮

电涌保护器模组的贮存应避免高温、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1年内使用完。

## 安装位置

勿将电涌保护器模组安装在出现剧烈振动的地方。

## 电涌保护模组 (SPD-M) 特性与型号概览

额定电压 $U_n$ (V)		标称放电电流 $I_n$ (kA)						最大连续工作电压 $U_c$ (V)		页码
		5	10	15	20	20	20	AC	DC	
347V	400V	○	○	○	○	○	○	510		
		○	○	○	○	SM34S751P1GBB	○	460		
220 - 230V	254 - 277V	○	○	○	○	○	○	420		
		SM15S621P3*BB	○	○	○	○	SM34S621P1GBB	○	385	
	SM15S561P3*BB	○	○	○	○	SM34S561P1GBB	SM34S561P2*B#	350		
	SM15S511P3*BB	○	○	○	○	SM34S511P1GBB	SM34S511P2*B#	320		
	SM15S471P3*BB	○	○	○	○	SM34S471P1GBB	SM34S471P2*B#	300		
	○	○	○	○	SM34S431P1GBB	SM34S431P2*B#	275			
110V	120 - 130V	○	○	○	○	○	○	250		
		○	○	○	○	○	○	230		
	○	○	○	○	○	○	210			
	○	○	○	○	○	○	190			
	SM15S271P3*BB	○	○	○	○	○	SM34S271P2*B#	175		
	SM15S241P3*BB	○	○	○	○	SM34S241P1GBB	SM34S241P2*B#	150		
60V	60V	○	○	○	○	○	○	140		
		○	○	○	○	○	SM34S221P2*B#	140		
48V	48V	○	○	○	○	○	○	130		
		○	○	○	○	○	SM34S201P2*B#	130		
24V	36V	○	○	○	○	○	○	115		
		○	○	○	○	○	○	95		
	○	○	SM34S121P1GBB	SM20K121P1*BA	○	○	75	100		
	○	○	SM34S101P1GBB	SM20K101P1*BA	○	○	60	85		
24V	24V	○	○	SM34S820P1GBB	SM20K820P1*BA	○	○	50	65	
		○	SM34S680P1GBB	○	SM20K680P1*BA	○	○	40	56	
		○	○	○	○	○	○	35	45	
		○	SM34S470P1GBB	○	○	○	○	30	38	

注 Notes:  
 \* 可能是: G或N。  
 # 可能是: B或A。

### 电涌保护模组 (SPD-M) 特性与型号概览

AC	额定电压 $U_n$ (V)	型号				页码
		15	20	30	AC	
347V	400V	○	○	○	○	510
		○	○	○	○	460
220 - 230V	254 - 277V	SM15M277A203 ○	SM20M277A203 ○	SM20M230% ○	SM30M230% ○	420
		SM15M230A203 ○	SM20M230A203 ○	SM08B230N203 ○	○	385
110V	120 - 130V	○	○	○	○	350
		○	○	○	○	320
48V	60V	○	○	○	○	300
		○	○	○	○	275
24V	36V	○	○	○	○	250
		○	○	○	○	230
		○	○	○	○	210
		○	○	○	○	190
		○	○	○	○	175
		○	○	○	○	150
		○	○	○	○	140
		○	○	○	○	130
		○	○	○	○	115
		○	○	○	○	95
		○	○	○	○	75
		○	○	○	○	60
		○	○	○	○	50
		○	○	○	○	40
		○	○	○	○	35
		○	○	○	○	30

注 Notes:  
% 可能是: L205, L306 或 A404。 % May be followed by L205, L306 or A404.