

电涌保护器(SPD) MSU-T 系列本安型

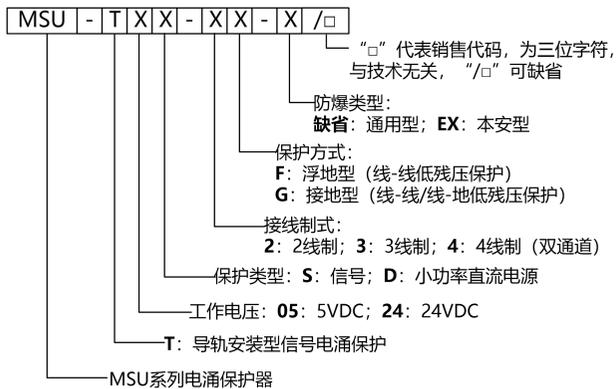
◆功能

MSU-T 系列本安型 SPD 适用于现场设备如 2/3/4 线制变送器、电磁阀、流量计、阀门定位器、变频器、热电偶、热电阻、RS-485、RS-232、RS-422 等仪表的电涌或操作过电压防护；以及控制室设备如安全栅、PLC、DCS 的 AI、AO、DI、DO 等 I/O 接口的电涌或操作过电压防护。

◆特点

- (1) 12.5mm 超薄设计；
- (2) 热插拔设计，拔出后不断线；
- (3) 触点镀金，接触电阻小，插拔不疲劳，接触可靠；
- (4) 通过 DIN35 金属导轨接地防雷。

◆型号描述



◆技术指标

参数	MSU-T05S-2F-EX		MSU-T05S-2G-EX		MSU-T24S-2F-EX		MSU-T24S-2G-EX	
	MSU-T05S-3F-EX		MSU-T05S-4G-EX		MSU-T24S-3F-EX		MSU-T24S-4G-EX	
	MSU-T05S-4F-EX				MSU-T24S-4F-EX			
额定工作电压 U_n	5VDC		5VDC		24VDC		24VDC	
最大工作电压 U_c	6VDC		6VDC		32VDC		32VDC	
额定工作电流 I_L	600mA		600mA		600mA		600mA	
标称放电电流 I_n (8/20 μ s)	10kA		10kA		10kA		10kA	
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)	2.5kA		2.5kA		2.5kA		2.5kA	
电压保护水平 U_p (C1-1kV/500A)	线-线 \leq 40V 线-地 \leq 600V	线-线 \leq 40V 线-地 \leq 40V	线-线 \leq 60V 线-地 \leq 600V	线-线 \leq 60V 线-地 \leq 60V				
电压保护水平 U_p (C2-20kV/10kA)	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 200V	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 1.3kV
带宽 (-0.5dB)	10MHZ		10MHZ		10MHZ		10MHZ	
漏电流	$< 10\mu$ A		$< 10\mu$ A		$< 1\mu$ A		$< 1\mu$ A	
响应时间	1ns							
通路电阻 (每线)	1 Ω							
电气隔离	端子-地, ≥ 500 VAC (1min)							
外壳防护等级	IP20 (符合 IEC60529)							
外壳材料	ABS+PC							
阻燃等级 (UL94)	V0							
安装方式	DIN35mm 导轨							
接地方式	导轨接地							
导轨接地导线规格	4 mm ² ~6 mm ²							
端子接线方式	M2.5 螺丝接线							
螺丝扭矩	0.4N.m							
端子导线规格	最大 2.5 mm ²							
工作温度范围	-40°C~+80°C							
相对湿度	5%~95%							

说明：型号最后可加“/□”，“□”代表销售代码，为三位字符，与技术无关。“/□”可缺省。

◆认证

防雷性能测试

认证标准：GB/T 18802.21 (IEC 61643-21)

功能安全等级：SIL3

认证标准：IEC 61508-1 (GB/T 20438.1)

IEC 61508-2 (GB/T 20438.2)

防爆认证标志：Ex ia IIC T4...T6 Ga

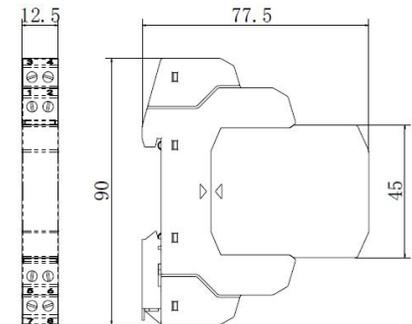
认证标准：GB/T 3836.1 (IEC 60079-0)

GB/T 3836.4 (IEC 60079-11)

认证参数：

型号	Ui(V)	Ii(mA)	Pi(W)	Ci(μ F)	Li(mH)
MSU-T05S-2F-EX MSU-T05S-3F-EX MSU-T05S-4F-EX MSU-T05S-2G-EX MSU-T05S-4G-EX	6	500	0.75	0	0
MSU-T24S-2F-EX MSU-T24S-3F-EX MSU-T24S-4F-EX MSU-T24S-2G-EX MSU-T24S-4G-EX	32	120	0.84	0	0
温度组别：	T4:-40°C~+80°C T5:-40°C~+75°C T6:-40°C~+60°C				
输出电气参数 (U_o 、 I_o 、 P_o 、 C_o 、 L_o) 与关联设备最大输出电气参数 (U_o 、 I_o 、 P_o 、 C_o 、 L_o) 相同					

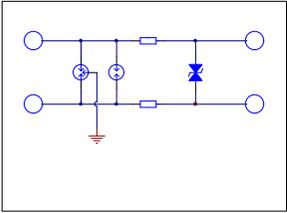
◆外形尺寸



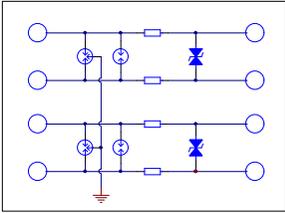
长*高*厚：90mm*77.5mm*12.5mm

◆原理图

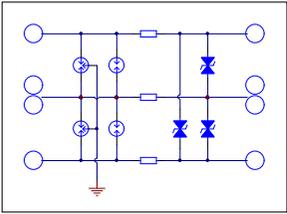
MSU-T-2F-EX



MSU-T-4F-EX

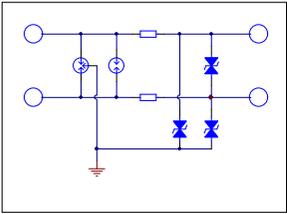


MSU-T-3F-EX

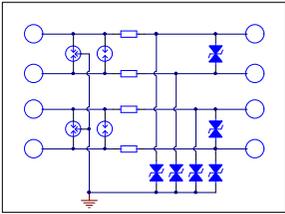


备注：
三线制时，
输入端子 5、6 等电位，
输出端子 1、2 等电位。

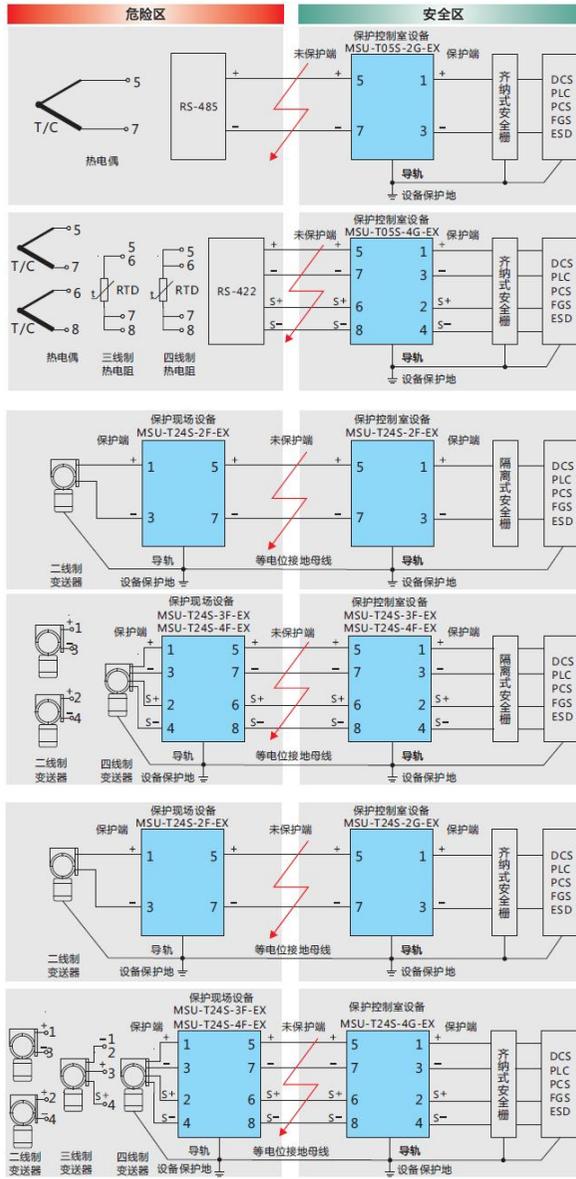
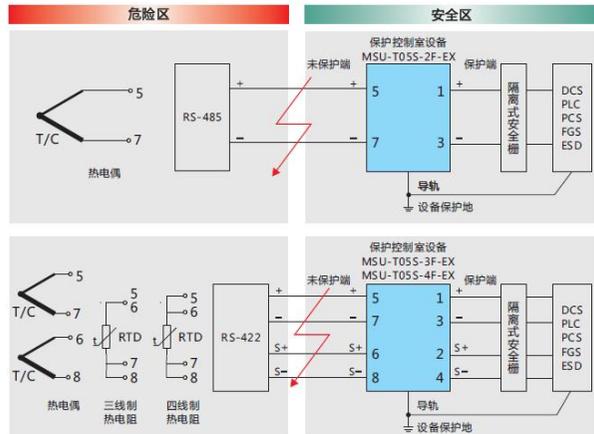
MSU-T-2G-EX



MSU-T-4G-EX



◆典型应用



◆安装和拆卸

采用 DIN35mm 导轨安装，每台 SPD 必须通过导轨可靠接地。

安装步骤：

- (1) 把产品底部金属卡块对立面一端的卡口向上卡入导轨。
- (2) 把产品底部金属卡块向下推进导轨。

(3) 按实际应用进行端子接线以及导轨接地。

拆卸步骤：

- (1) 用一字螺丝刀(刀口宽度≤5mm)在产品底部金属卡块处稍微撬起，向下牵动卡块弹簧，取出产品。
- (2) 拆卸模块时，只需捏住模块上下两侧，稍微用力后向外拉，即可取下模块。

◆注意事项

- (1) 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书和下列相关标准、规范的要求：GB/T 3836.13 爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造；GB/T 3836.15 爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装；GB/T 3836.16 爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查和维修；GB/T 3836.18 爆炸性环境 第 18 部分：本质安全电气系统；GB 50257 电气设备安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范。
- (2) 周围环境中不得有强烈的振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响，空气中应不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。
- (3) 与产品相连接的关联设备，均应为取得防爆合格证的仪表，方可用于爆炸性气体环境。
- (4) 产品必须与隔离式关联设备配套组成本安防爆系统或该产品所在的本安防爆系统中各个接地点必须保证等电位平衡。
- (5) 产品导轨必须可靠接至地电位平衡系统。
- (6) 本安型产品与关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应接地；本安型产品信号线至控制室侧需直接接安全栅，中间不得接其他本安型产品。
- (7) 产品按照使用说明书接线，进行通电调试前，必须再次确认接线是否正确，型号及防爆等级是否与设计和使用环境相符，与隔爆型变频器配用时严禁带电操作。
- (8) 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作。
- (9) 严禁摩擦非金属外壳表面，以防静电点燃危险。
- (10) 设备的维修只能由本公司完成，禁止打开或私自篡改设备。

SHENZHEN MAXONIC AUTOMATION CONTROL CO.,LTD.
深圳万讯自控股股份有限公司

地址：深圳市南山区高新技术产业园北区三号路万讯自控大楼 1-6 层

电话：0755-86250388 传真：0755-86250389

http://www.maxonic.com.cn

E-mail: info@maxonic.com.cn

电涌保护器(SPD)

MSU-T 系列通用型

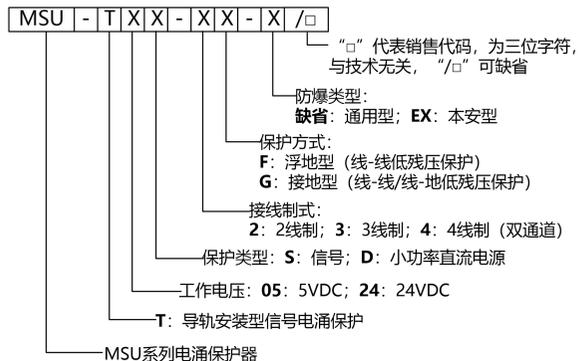
◆功能

MSU-T 系列通用型 SPD 适用于现场设备如 2/3/4 线制变频器、电磁阀、流量计、阀门定位器、变频器、热电偶、热电阻、RS-485、RS-232、RS-422 等仪表的电涌或操作过电压防护；以及控制室设备如 PLC、DCS 的 AI、AO、DI、DO 等 I/O 接口的电涌或操作过电压防护。

◆特点

- (1) 12.5mm 超薄设计；
- (2) 热插拔设计，拔出后不断线；
- (3) 触点镀金，接触电阻小，插拔不疲劳，接触可靠；
- (4) 通过 DIN35 金属导轨接地防雷。

◆型号描述



◆技术指标

参数	型号	MSU-T05S-2F	MSU-T05S-2G	MSU-T24S-2F	MSU-T24S-2G
		MSU-T05S-3F	MSU-T05S-4G	MSU-T24S-3F	MSU-T24S-4G
额定工作电压 U_n		5VDC	5VDC	24VDC	24VDC
最大工作电压 U_c		6VDC	6VDC	32VDC	32VDC
额定工作电流 I_L		800mA	800mA	800mA	800mA
标称放电电流 I_n (8/20 μ s)		10kA	10kA	10kA	10kA
冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)		2.5kA	2.5kA	2.5kA	2.5kA
电压保护水平 U_p (C1-1kV/500A)		线-线 \leq 40V 线-地 \leq 600V	线-线 \leq 40V 线-地 \leq 40V	线-线 \leq 60V 线-地 \leq 600V	线-线 \leq 60V 线-地 \leq 60V
电压保护水平 U_p (C2-20kV/10kA)		线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 200V	线-地 \leq 1.3kV	线-地 \leq 220V
带宽 (-0.5dB)		10MHZ	10MHZ	10MHZ	10MHZ
漏电流		< 10 μ A	< 10 μ A	< 1 μ A	< 1 μ A
响应时间		1ns			
通路电阻 (每线)		1 Ω			
电气隔离		端子-地, \geq 500VAC (1min)			
外壳防护等级		IP20 (符合 IEC60529)			
外壳材料		ABS+PC			
阻燃等级 (UL94)		V0			
安装方式		DIN35mm 导轨			
接地方式		导轨接地			
导轨接地导线规格		4 mm ² ~6 mm ²			
端子接线方式		M2.5 螺丝接线			
螺丝扭矩		0.4N.m			
端子导线规格		最大 2.5 mm ²			
工作温度范围		-40 $^{\circ}$ C~+80 $^{\circ}$ C			
相对湿度		5%~95%			

说明：型号最后可加“/□”，“□”代表销售代码，为三位字符，与技术无关。“/□”可缺省。

◆认证

防雷性能测试

认证标准：GB/T 18802.21 (IEC 61643-21)

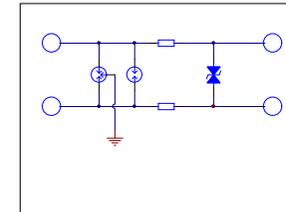
功能安全等级：SIL3

认证标准：IEC 61508-1 (GB/T 20438.1)

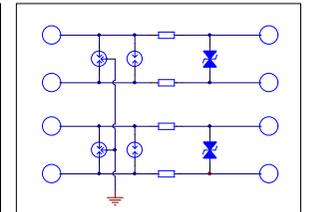
IEC 61508-2 (GB/T 20438.2)

◆原理图

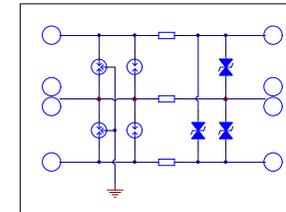
MSU-T_□-2F



MSU-T_□-4F

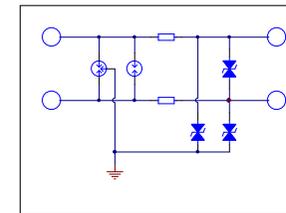


MSU-T_□-3F

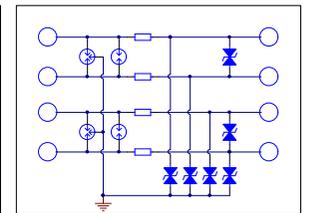


备注：
三线制时，
输入端子 5、6 等电位，
输出端子 1、2 等电位。

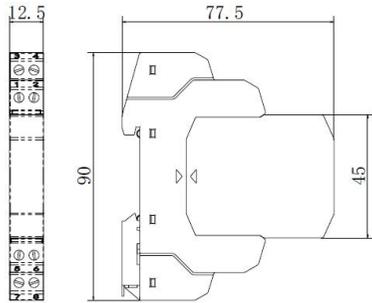
MSU-T_□-2G



MSU-T_□-4G

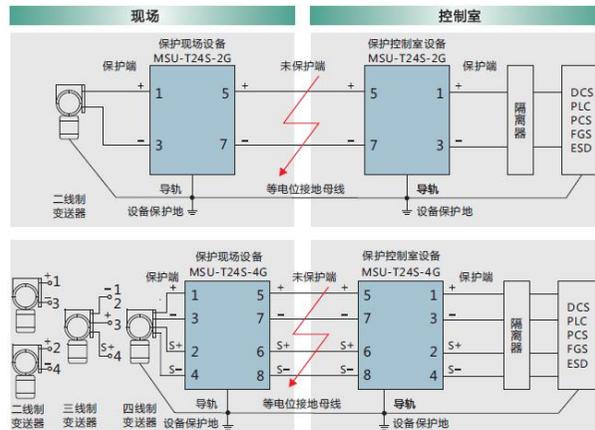
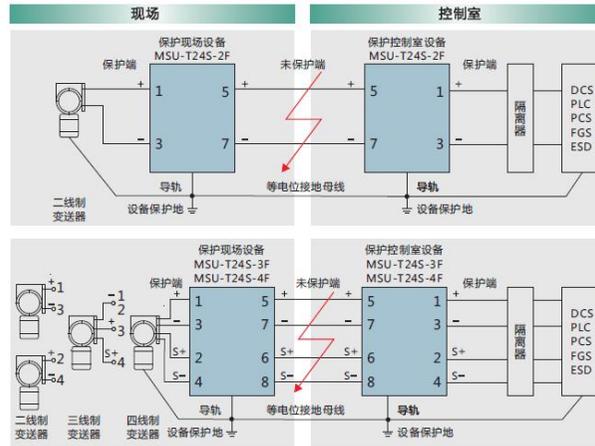
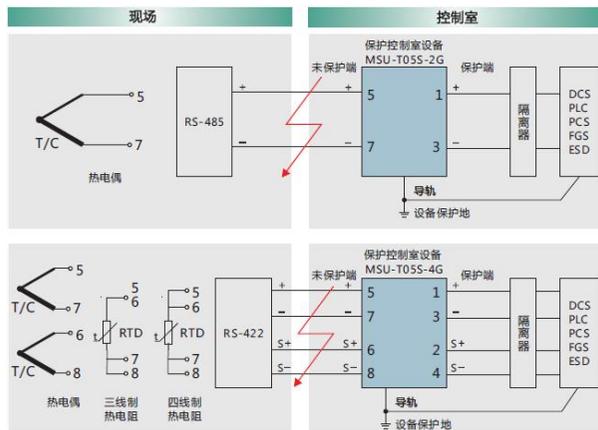
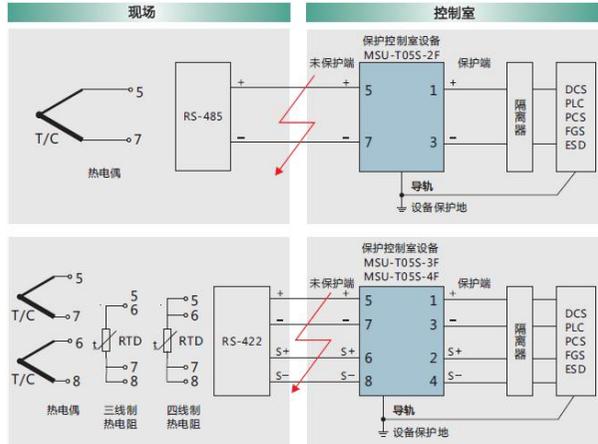


◆外形尺寸



长*高*厚: 90mm*77.5mm*12.5mm

◆典型应用



◆注意事项

- (1) 产品的安装、使用和维护应遵守产品说明书。
- (2) 周围环境中不得有强烈的振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响，空气中应不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。
- (3) 产品导轨必须可靠接至地电位平衡系统。
- (4) 产品按照使用说明书接线，进行通电调试前，必须再次确认接线是否正确，型号是否与设计和使用环境相符。
- (5) 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作。
- (6) 设备的维修只能由本公司完成，禁止打开或私自篡改设备。

◆安装和拆卸

采用 DIN35mm 导轨安装，每台 SPD 必须通过导轨可靠接地。

安装步骤:

- (1) 把产品底部金属卡块对立面一端的卡口向上卡入导轨。
- (2) 把产品底部金属卡块向下推进导轨。
- (3) 按实际应用进行端子接线以及导轨接地。

拆卸步骤:

- (1) 用一字螺丝刀 (刀口宽度 $\leq 5\text{mm}$) 在产品底部金属卡块处稍微撬起，向下牵动卡块弹簧，取出产品。
- (2) 拆卸模块时，只需捏住模块上下两侧，稍微用力后向外拉，即可取下模块。

SHENZHEN MAXONIC AUTOMATION CONTROL CO.,LTD.
深圳万讯自控股份有限公司

地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区三号路万讯自控大楼 1-6 层

电话: 0755-86250388 传真: 0755-86250389

http://www.maxonic.com.cn

E-mail: info@maxonic.com.cn

小功率电源 电涌保护器(SPD) MSU-T24D

◆功能

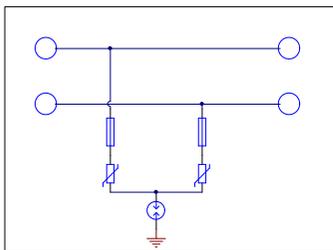
MSU-T24D 小功率电源电涌保护器主要用于保护现场设备以及控制室内的 24VDC 供电电源、以及电磁阀等设备，使其免受雷电冲击或操作过电压损害。

◆特点

- (1) 12.5mm 超薄设计；
- (2) 热插拔设计，拔出后不断线；
- (3) 触点镀金，接触电阻小，插拔不疲劳，接触可靠；
- (4) 通过 DIN35 金属导轨接地防雷。

◆原理图

MSU-T24D



◆认证

防雷性能测试

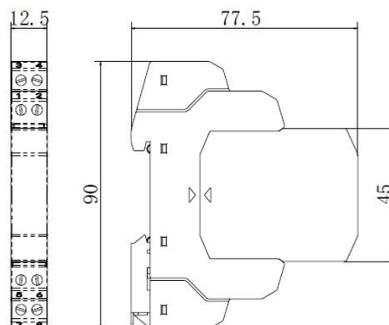
认证标准: GB/T 18802.11 (IEC 61643-11)

◆技术指标

参数	MSU-T24D/□
额定工作电压 U_n	24VDC
最大工作电压 U_c	36VDC
额定工作电流 I_L	10A
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$	10kA
最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$	15kA
冲击电流 $I_{imp}(10/350\mu s)$	1.5kA
电压保护水平 U_p	线-线 $\leq 600V$ /线-地 $\leq 600V$
漏电流	$< 20\mu A$
响应时间	25ns
电气隔离	端子-地, $\geq 500VAC$ (1min)
外壳防护等级	IP20 (符合 IEC60529)
外壳材料	ABS+PC
阻燃等级 (UL94)	V0
安装方式	DIN35mm 导轨
接地方式	导轨接地
导轨接地导线规格	$4\text{ mm}^2 \sim 6\text{ mm}^2$
端子接线方式	M2.5 螺丝接线
螺丝扭矩	0.4N.m
端子导线规格	最大 2.5 mm^2
工作温度范围	$-40^\circ C \sim +80^\circ C$
相对湿度	5%~95%

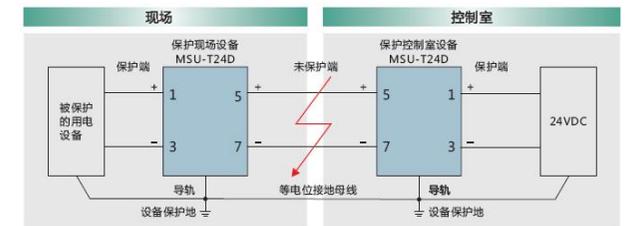
说明: 型号最后可加“/□”, “□”代表销售代码, 为三位字符, 与技术无关。“/□”可缺省。

◆外形尺寸



长*高*厚: 90mm*77.5mm*12.5mm

◆典型应用



◆安装和拆卸

采用 DIN35mm 导轨安装, 每台 SPD 必须通过导轨可靠接地。

安装步骤:

- (1) 把产品底部金属卡块对立面一端的卡口向上卡入导轨。
- (2) 把产品底部金属卡块向下推进导轨。
- (3) 按实际应用进行端子接线以及导轨接地。

拆卸步骤:

- (1) 用一字螺丝刀 (刀口宽度 $\leq 5\text{mm}$) 在产品底部金属卡块处稍微撬起, 向下牵动卡块弹簧, 取出产品。
- (2) 拆卸模块时, 只需捏住模块上下两侧, 稍微用力后向外拉, 即可取下模块。

◆注意事项

- (1) 产品的安装、使用和维护应遵守产品说明书。
- (2) 周围环境中不得有强烈的振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响, 空气中应不得有对金属、塑料件起严重腐蚀作用的有害物质。
- (3) 产品导轨须可靠接至地电位平衡系统。
- (4) 产品按照使用说明书接线, 进行通电调试前, 必须再次确认接线是否正确, 型号是否与设计和使用环境相符。
- (5) 本设备仅能由专业受训人员按规定方式操作。
- (6) 设备的维修只能由本公司完成, 禁止打开或私自篡改设备。

SHENZHEN MAXONIC AUTOMATION CONTROL CO.,LTD.

深圳万讯自控股股份有限公司

地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区三号路万讯自控大楼 1-6 层

电话: 0755-86250388 传真: 0755-86250389

http://www.maxonic.com.cn

E-mail: info@maxonic.com.cn