



- 电压编程差分输入
- RS-232/RS-485 控制可选
- 10W 输出功率
- 电压和电流监测与控制
- 高稳定性
- 超低纹波和噪声
- CE 标示和 UL61010-1 认证

斯派曼 MPS 系列是一个 10W 高压模块, 输出电压范围从 1kV 至 30kV。

MPS 系列使用了斯派曼线性的混合拓扑技术和开关模式功率转换技术, 提供低噪声具有更高效率的高性能产品设计。MPS 系列从紧凑的封装产生出卓越的纹波和稳定的性能规格。此外 MPS 系列标配, 用于电压编程信号的差分放大器输入, 可更好地隔离外部噪音并解决任何偏移问题。另外输出电压可以通过内部的电位器预设。

RS-232 或 RS-485 数字接口也是作为选项可选的。通过 15 针 D 型连接器提供标准的模拟和可选的数字控制。

斯派曼专有的高压技术与 SMT 电路相结合造就了一个超紧凑并重量轻的模块, 可提供正的或负的极性输出, 可完美地适合 OEM 应用。

## 典型应用

光电倍增管	静电印刷
电子束和离子束	闪烁器
电子倍增管检测器	质谱分析
微通道板检测器	静电透镜
原子能仪器	

## 选项

VCC	可变的电流控制
HS	高稳定性
DCC 2	RS-232
DCC 4	RS-485

注: 不能提供 HS 和 DCC 选项两者皆有的电源

## 规格

### 输入电压:

+24 Vdc,  $\pm 2$ Vdc

### 输入电流:

$\leq 1$ A 最大

### 输出电压:

9 种型号从 1kV 至 30kV

### 输出极性:

在订购时指定正极性或负极性

### 功率:

最大 10W

### 电压调节:

输入: 在指定的输入电压, 额定输出电压的 0.001%。

负载: 满负载变化, 额定输出电压的 0.001%。

### 电流调节 (VCC 选项):

输入: 在任何负载条件下, 输入电压 1V 的变化,  $\leq 0.01\%$ 。

负载: 满负载到短路,  $\leq 0.01\%$ 。

### 纹波:

见“型号选择表”

### 稳定性:

一小时预热之后, 每小时  $\leq 0.007\%$ , 每 8 小时 0.02%。

一小时预热之后, 每 1000 小时  $\leq 0.05\%$  (HS 选项)。

### 温度系数:

每摄氏度  $\leq 25$ ppm

每摄氏度  $\leq 10$ ppm (HS 选项)

### 环境:

#### 温度范围:

工作温度:  $0^{\circ}\text{C}$  至  $50^{\circ}\text{C}$

存储温度:  $-35^{\circ}\text{C}$  至  $85^{\circ}\text{C}$

#### 湿度:

20% 至 85% 相对湿度, 无冷凝。

### 冷却:

对流冷却

### 接口连接器:

15 针 公头 D 型连接器

### 输出连接器:

提供固定式 39.4"(1m) 长的屏蔽高压电缆

## 尺寸:

- 1-10kV: 1.18" 高 X 2.75" 宽 X 5.12" 深  
(30mm x 70mm x 130mm)
- 15-20kV: 1.18" 高 X 2.75" 宽 X 6.49" 深  
(30mm x 70mm x 165mm)
- 30kV: 1.37" 高 X 2.95" 宽 X 8.47" 深  
(35mm x 75mm x 215mm)

## 重量:

- 1-3kV: 9.88 盎司 (280 克)
- 5-10kV: 14.82 盎司 (420 克)
- 15-20kV: 22.92 盎司 (650 克)
- 30kV: 35.51 盎司 (950 克)

## 合规认证:

UL 认可组件(RC)。文件号 E354595。  
符合 IEC/UL 61010-1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求; CAN/CSA-C22.2 No.61010-1。CE 标志 EN 61010-1。  
UKCA 标志 BS EN 61010-1。符合 RoHS。  
由于该单元是为并入用户系统而设计的, 因此它没有根据任何特定的 EMC 标准进行测试。用户在设计系统时需要采取合理的 EMC 预防措施, 并根据任何相关标准验证整个系统的 EMC 性能。

MPS 数字接口—  
15 针 D 型连接器 (DCC 电源)

针脚	信号	信号参数
1	电源/信号地	地
2	+24Vdc 输入	+24Vdc @ 最大 1A
3	无连接	无连接
4	本地编程 电位器滑动片输出	电位器连接到 +10Vdc 和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动片输出。
5	无连接	无连接
6	无连接	无连接
7	无连接	无连接
8	无连接	无连接
9	无连接	无连接
10	无连接	无连接
11	无连接	无连接
12	开启输入	低电平 = 开启, TTL, CMOS, 集电极开路。
13	无连接	无连接
14	TxD	发送数据 (输出), 与地 (针 1)一起使用。
15	RxD	接收数据 (输入), 与地 (针 1)一起使用。

- 注: 1.) DCC 选项是通过一个简单的 ASCII 协议操作。  
需要更多信息请联系我们。  
2.) HS 和 DCC 选项不能一起提供

MPS 模拟接口—  
15 针 D 型连接器 (非 DCC 电源)

针脚	信号	信号参数
1	电源/信号地	地(也用作 1kV 至 10kV 电源的模拟信号地)
2	+24Vdc 输入	+24Vdc @ 最大 1A
3	电压监测输出	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$ 。
4	本地编程 电位器滑动输出	电位器连接到 +10Vdc (精确度: $\pm 0.2\%$ )和地, 提供 0 至 10Vdc 可调节的滑动输出。
5	电压编程输入	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=10M\Omega$ 。
6	电压编程差分放大器输出	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出, $Z_{out}=10k\Omega$ 。
7	电压编程差分放大器 输入—正的	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分 = 0 至 100% 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$ 。
8	电流监测输出	0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{out}=10k\Omega$ 。
9	电压编程差分放大器 输入—负的	0 至 10Vdc 在 7 脚和 9 脚之间差分 = 0 至 100% 额定输出, 二极管钳位接地, $Z_{in}=38k\Omega$ 。
10	无连接	无连接
11	电流编程输入	标准的: 内部连接来提供 110% 固定的电流限制 VCC 选项: 0 至 10Vdc=0 至 100% 额定输出 $\pm 2\%$ , $Z_{in}=1M\Omega$ 。
12	开启输入	低电平 = 开启, TTL, CMOS, 集电极开路。
13	内部的连接	无连接
14	电压参考 (仅限 HS 电源)	+10V 超高稳定性参考输出。 精确度: 0.05%, 温度系数 $<5ppm/^{\circ}C$ 在标准的电源的 4 脚上, 参考电压是可使用的。
15	模拟信号地 (15kV 至 20kV 电源)	模拟信号地 (1kV 至 10kV 电源无连接)

## MPS 选择表

型号	输出电压	输出电流	纹波 (Vpp)
MPS1*10/24	1kV	10mA	$<10mV$
MPS2*10/24	2kV	5.00 mA	$<20mV$
MPS2.5*10/24	2.5kV	4.00 mA	$<25mV$
MPS3*10/24	3kV	3.3mA	$<25mV$
MPS5*10/24	5kV	2mA	$<30mV$
MPS10*10/24	10kV	1mA	$<50mV$
MPS15*10/24	15kV	0.66mA	$<100mV$
MPS20*10/24	20kV	0.5mA	$<150mV$
MPS30*10/24	30kV	0.33mA	$<250mV$

\*指定 "P" 为正极性或 "N" 为负极性。可定制电源。

## 如何订购:

MPSXX\*10/24/YYY

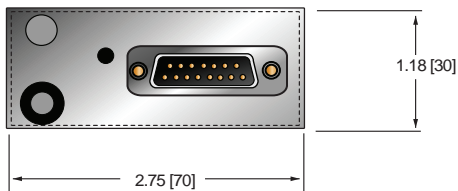
XX 是输出电压 (见选择表)

\* 是极性: P 用于正极性 / N 用于负极性

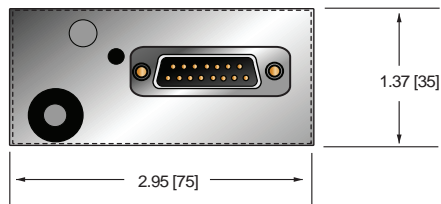
YYY 是选项: VCC / HS / DCC2 / DCC4

尺寸: 英寸[毫米]

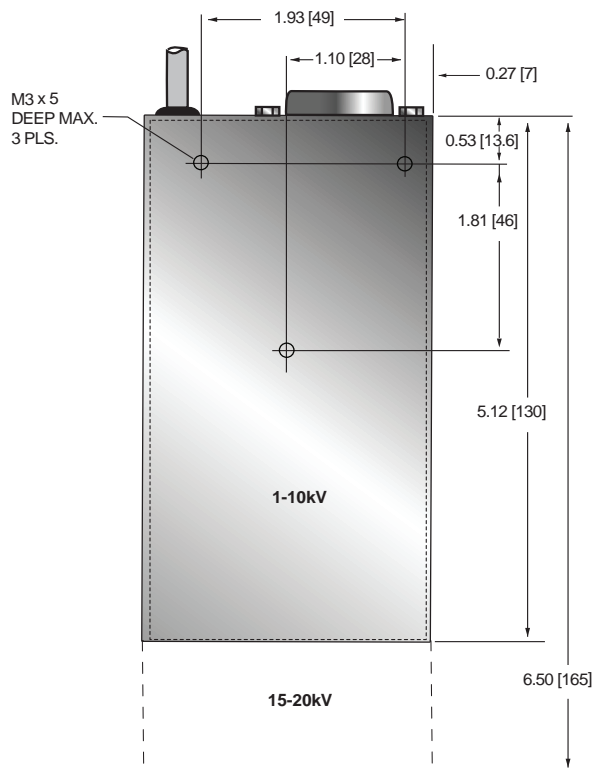
**1-20kV  
FRONT VIEW**



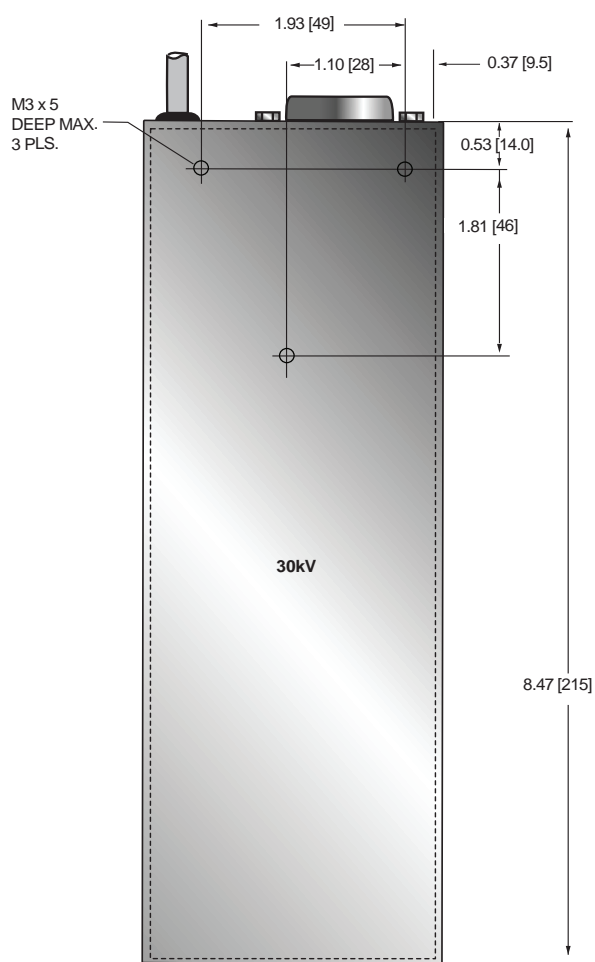
**30kV  
FRONT VIEW**



**BOTTOM VIEW**



**BOTTOM VIEW**



**SIDE VIEW**



**SIDE VIEW**

