



- 提供五种型号, 电压范围从 8kV 至 20kV。固定负极性或正极性
- 可提供的输出功率为 60W 和 125W
- 通过自动交叉控制进行电压 / 电流调节
- 电压和电流监测信号
- 电弧和短路保护
- UL 认证
- CE 已登记注册和符合 RoHS

集形状、贴装和功能易用性于一体:

斯派曼 UMW 系列的高压模块, 为用户提供集形状、贴装和功能于一体, 可替代目前市面上使用的电源, 同时具有更多功能, 价格更具有竞争优势。使用专有的功率转换技术和斯派曼七十多年高压经验, 此基于 SMT 高压模块与竞争产品相比, 性能更好、与系统集成更方便、价格更低。

先进的功率转换拓扑技术:

UMW 转换器使用专有谐振功率转换拓扑技术, 使其具有卓越的效率及低噪声和低纹波输出。与传统切换拓扑技术相比辐射大大减少, 有效地降低屏蔽邻近电路的需求, 甚至不需要屏蔽。

高压输出使用了一个铁氧体磁芯的升压变压器供应高压输出电路。电源采用一个妥善安排的低电容量科克罗夫特-瓦尔顿电压倍增器去获得指定的高压输出。

由于具有固定的高频转换率, 其输出电容很小, 因此存储能量最低。通过使用宽大的额定浪涌限流电阻和一个快速电流环路, 所有电源均受到全面的电弧和短路保护。

控制和调节:

实际输出电压通过一个高阻抗分压器来输出一个电压反馈信号。电流反馈信号是通过一个电流传感电阻放置在高压输出电路的低端返回而产生。这两个精准的对地参考反馈信号用于精确地调节和控制电源输出。这些精确的和校准的信号是用于外部监测目的。

UMW 独特的转换拓扑技术, 使得电源能够满电流工作在低阻抗负载甚至一个短路电路中。标准的电源限制在最大额定输出电流的 103%。

标准用户接口:

UMW 系列提供一个标准的客户接口, 提供电流编程能力和正极性、带缓冲、低输出阻抗电压和电流监测信号 (0 至 +4.64Vdc 等于零至额定满量程)。还提供电压编程输入, 0 至 +4.64Vdc 等于 0 至 100% 的额定电压。

电流编程允许用户去设置这个电源的电流限制, 从 0 至 100% 的最大额定电流均可。此功能对于需求小于满输出电流是有用的, 如在保护一个敏感的负载的情况下。

缓冲的低阻抗电压和电流监测信号能直接驱动外部电路, 同时将负载和传感效应降至最低。这些功能节省了用户的费用和外部接口缓冲电路的实现, 同时提高了整个信号的完整性。

机械和环境的考虑因素:

UMW 系列是模块化的金属板封闭转换器, 测量尺寸为 8.00" X 4.50" X 1.075" (203mm X 114mm X 27mm)。所有电源使用基于硅灌封材料封装, 比环氧树脂封装技术重量更轻。电源的安装是通过使用底部安装螺柱或螺纹盲插入来完成, 根据所订购型号而定。

规格

输入电压:
24Vdc

标准的电压范围:
23Vdc 至 30Vdc

非标准的电压范围:
11Vdc 至 30Vdc

输入电流: (典型)
禁用: <40mA
无负载: <600mA
满负载:
60W 电源: 3A
125W 电源: 6.2A

电压调节:
输入: <0.01%
负载: <0.01%

电流调节:
输入: <0.01%
负载: <0.01%

稳定性:
30分钟预热之后, 每 8 小时 0.01%, 每天 0.02%。

精确度:
除了电流传感器为 10%, 所有编程和监测为 2%。

温度系数: (典型)
100ppm/°C

过冲:
<0.1% Vp

环境:
温度范围:
工作温度: 0°C 至 65°C, 外壳温度。
存储温度: -55°C 至 85°C, 非工作。

湿度:
10% 至 90%, 无冷凝。

尺寸:
8.00" 长 X 4.50" 宽 X 1.075" 高
(203mm X 114mm X 27mm)

重量:
1.75 磅 (0.79 千克)

合规认证:
符合 EEC EMC 指示和 EEC 低压指示。
UL/CUL 认证, 文件 E227588。符合 RoHS。

UMW 60W 选择表

| 型号 | 输出电压 | 输出电流 | 纹波(最大) %Vp-p | 输出 电容 | 电弧限制 电阻 | 电流传感器量程 满量程信号 |
|----------|----------|-------|---------------------------------|----------|----------------|------------------|
| UMW8*60 | 0 至 8kV | 7.5mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 3553pF | 14.1k Ω | 1.6V |
| UMW10*60 | 0 至 10kV | 6mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 3553pF | 14.1k Ω | 1.47V |
| UMW12*60 | 0 至 12kV | 5mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 2870pF | 30k Ω | 1.24V |
| UMW15*60 | 0 至 15kV | 4mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 2460pF | 30k Ω | 1.0V |
| UMW20*60 | 0 至 20kV | 3mA | <1.0 (C load $\geq 0.01\mu F$) | 2460pF | 45k Ω | 4.61V |

UMW 125W 选择表

| 型号 | 输出电压 | 输出电流 | 纹波(最大) %Vp-p | 输出 电容 | 电弧限制 电阻 | 电流传感器量程 满量程信号 |
|-----------|----------|--------|---------------------------------|----------|----------------|------------------|
| UMW8*125 | 0 至 8kV | 15.5mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 7106pF | 3k Ω | 1.1V |
| UMW10*125 | 0 至 10kV | 12.5mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 7106pF | 3k Ω | 1.15V |
| UMW12*125 | 0 至 12kV | 10.5mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 5740pF | 6.6k Ω | 1.40V |
| UMW15*125 | 0 至 15kV | 8.3mA | <1.0 (C load $\geq 0.05\mu F$) | 4920pF | 6.6k Ω | 1.1V |
| UMW20*125 | 0 至 20kV | 6.25mA | <1.0 (C load $\geq 0.01\mu F$) | 4920pF | 14.1k Ω | 9.57V |

灰色的文字表示传统接口信号。

订购信息

| | | |
|------|----------|-----|
| 电压 | 0 至 8kV | 8 |
| | 0 至 10kV | 10 |
| | 0 至 12kV | 12 |
| | 0 至 15kV | 15 |
| | 0 至 20kV | 20 |
| 极性 | 正极性 | P |
| | 负极性 | N |
| 功率 | 60W | 60 |
| | 125W | 125 |
| 传统接口 | 传统接口 | L |

如果需要一個配套的高压连接器, 可以在订购时包含。
详情请见第 3 页。

订购举例

UMW15P125/L

型号 | 电压 | 极性 | 功率 | 选项

标准接口

| 针脚 | 信号 | 参数 |
|----|----------|--|
| 1 | 电源地返回 | +24Vdc 电源地返回 |
| 2 | + 电源输入 | +24Vdc 电源输入 |
| 3 | 电流传感器 | 详情见电流传感器文本和表格 |
| 4 | 启用输入 | 低电平 (<0.7V, Isink@1mA)=高压关闭, 高电平 (开路或 >2V)=高压开启 |
| 5 | 信号地 | 信号地 |
| 6 | 远程电压调节 | 0 至 +4.64Vdc = 0 至 100%, Zin >1MΩ。 |
| 7 | +5V 参考输出 | +5Vdc ±2%, Zout = 475Ω |
| 8 | 电源地返回 | +24Vdc 电源地返回 |
| 9 | + 电源输入 | +24Vdc 电源输入 |
| 10 | 特征电阻 | 独特的识别电阻连接到地 |
| 11 | 远程电流调节 | 0 至 +4.64Vdc = 0 至 100%, Zin >1MΩ。 保持开路实现预设电流限制 @额定输出电流的 103% |
| 12 | 电流监测 | 0 至 +5Vdc = 0 至 107.5%, Zout <10kΩ |
| 13 | 电压监测 | 0 至 +5Vdc = 0 至 107.5%, Zout <10kΩ |
| 14 | E 输出监测 | 1.00V, 1GΩ/1.1MΩ 分压器, 使用 10MΩ 电表。 |

传统接口 (L 选项)

| 针脚 | 信号 | 参数 |
|----|----------|---|
| 1 | 电源地返回 | +24Vdc 电源地返回 |
| 2 | + 电源输入 | +24Vdc 电源输入 |
| 3 | 电流传感器 | 详情见电流传感器文本和表格 |
| 4 | 启用输入 | 低电平 (<0.7V, Isink@1mA)=高压关闭, 高电平 (开路或 >2V)=高压开启 |
| 5 | 信号地 | 信号地 |
| 6 | 远程调节 | 正极性电源: 0 至 +4.64Vdc = 0 至 100% 额定电压, Zin>1MΩ。 负极性电源: +5Vdc 至 0.36Vdc = 0 至 100% 额定电压, Zin>1MΩ。 |
| 7 | +5V 参考输出 | +5Vdc ±2%, Zout = 475Ω。 |
| 8 | 电源地返回 | +24Vdc 电源地返回 |
| 9 | + 电源输入 | +24Vdc 电源输入 |
| 10 | 特征电阻 | 独特的识别电阻连接到地 |
| 11 | N/C | |
| 12 | N/C | |
| 13 | N/C | |
| 14 | E 输出监测 | 1.00V/kV, 1GΩ/1.1MΩ 分压器, 使用 10MΩ 电表。 |

高压配套的连接器的

| KV | 连接器 |
|----|-------------------------|
| 8 | |
| 10 | LGH1 斯派曼料号: 304781-001 |
| 12 | |
| 15 | |
| 20 | LGH1L 斯派曼料号: 304781-101 |

接口连接器

十四 (14) 层镀金的 0.025" (0.63mm) 方形针, 使其与 AMP Mod-U 连接器紧密配合。位置和间距的详情请见机械图纸。

编程和监测信号

电压和电流编程是通过正极性、高输入阻抗、0 至 4.64Vdc 信号来完成。

电压和电流监测是正极性、缓冲低输出阻抗、0 至 4.64Vdc 信号。

特性电阻

每个电源型号都有一个独特的设别特性电阻, 从 10 脚到地。具体细节如果需要可按照客户要求定制。

电流传感器信号

电流监测信号的极性是和电源的极性相反, 因此一个正输出极性电源产生一个负极性电流监测信号; 同样一个负输出极性电源产生一个正极性电流监测信号。此信号通过一个双向的 18V 瞬态保护器件内部箝位到地, 并且此信号通过一个串联的 47kΩ 隔离电阻可用。内部的高压分压器在此电流监测信号上产生一个小的、线性的补偿电压, 使其得到补偿。

低压接口连接器

提供一个配套的 AMP Mod-U 接口连接器。

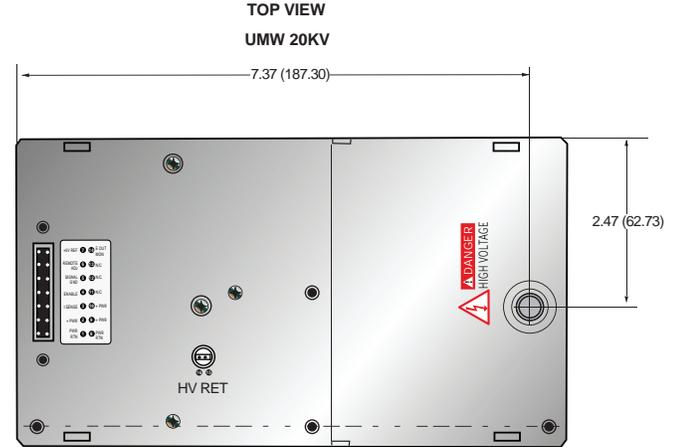
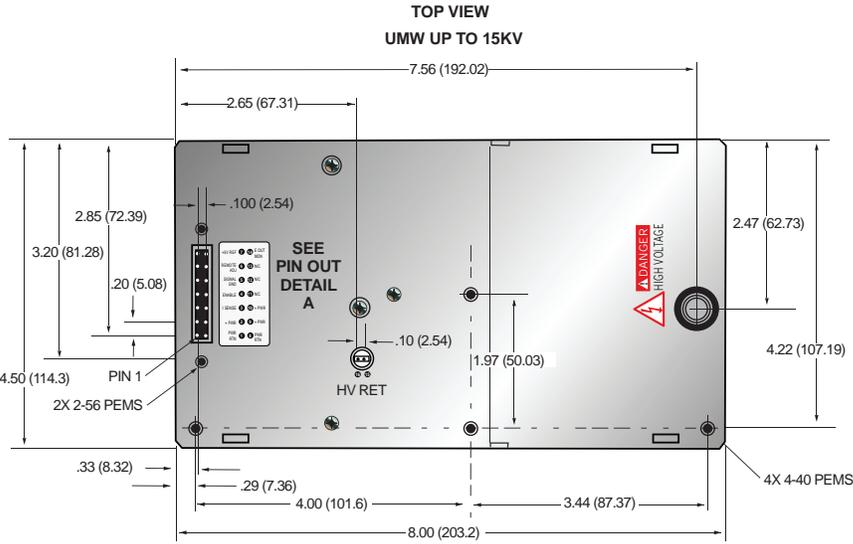
高压输出配套连接器

需要一个合适的配套 LGH 高压连接器(36" 长)。具体料号请见左边的表。

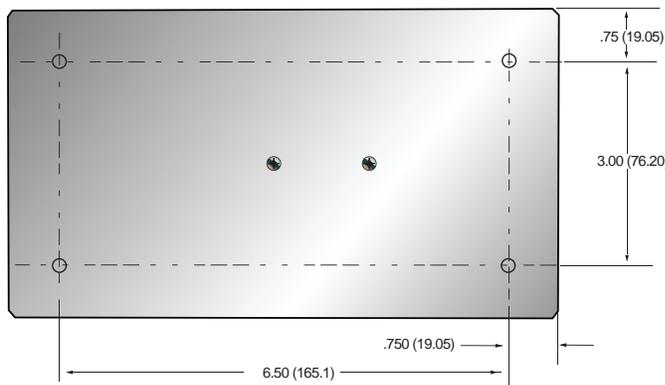
高压返回

提供两层镀金的 0.025" (0.63mm) 方形针(15 和 16)。这些都是连接到电源地返回。

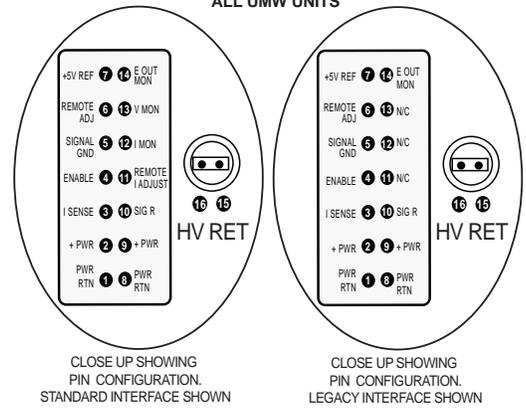
尺寸: 英寸[毫米]



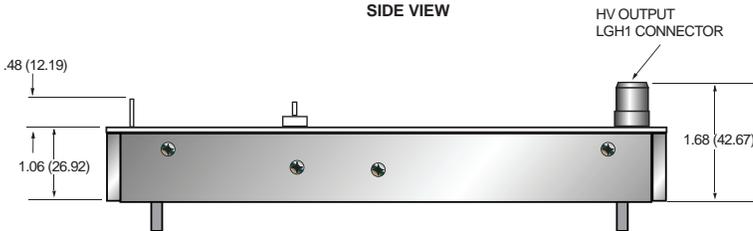
BOTTOM VIEW



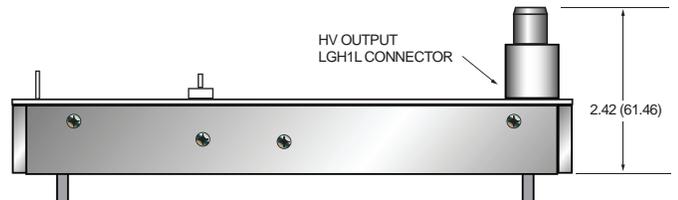
PIN OUT
DETAIL A
ALL UMW UNITS



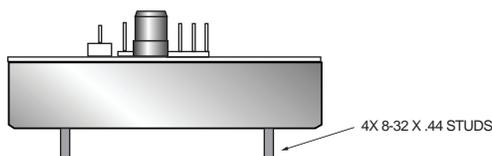
SIDE VIEW



SIDE VIEW
UMW 20KV



FRONT VIEW



FRONT VIEW
UMW 20KV

