



- 160kV - 360kV 输出
- 低纹波
- 高稳定性
- 过流、过压和电弧保护
- 电弧探测
- 重量轻、紧凑型
- 提供 OEM 定制

SLS 系列高压电源提供功率高达 2000W, 电压输出范围从 160kV 至 360kV。电源采用专有控制的高频谐振逆变器, 使其可以在极端环境下可靠运行。高压倍压单元采用了固体封装和空气的混合设计, 减少了整体尺寸。由 20kV 互锁晶片组成的倍压单元, 为许多不同的输出提供了灵活的构建模块配置。

典型应用

离子注入
粒子加速器
电子枪

选项

eSL 以太网连接/VFD 前面板

规格

输入电压:

标准: 220Vac \pm 10% @ 8A/相, 三相, 50/60Hz。
可选: 200Vac \pm 10% @ 8.9A/相, 三相, 50/60Hz。

输出电压范围:

型号从 160kV 至 360kV, 功率最大为 2000W。
每个型号都有正极性或负极性输出可选。

电压调节:

指定范围输入变化和负载变化, 好于 0.05%。

纹波:

最大输出电压的 0.1% 峰峰值。

远程电压控制:

0 至 +10V 对应 0 至 最大电压。精确度和重复性: 最大额定值的 1%。

远程电流控制:

0 至 +10V 对应 0 至 最大电压。精确度和重复性: 最大额定值的 1%。

电压监测:

0 至 10V 等于 0 至 额定电压。精确度为 1%。

电流监测:

0 至 10V 等于 0 只额定电流。精确度为 1%。

稳定性:

0.5 小时预热之后, 每小时 0.05%。
每 8 小时 0.05%。

慢启动:

慢启动时间: 标准 6 秒

温度系数:

0.01%/ $^{\circ}$ C

保护:

过流、过压、电弧保护、过温

电弧探测:

如果在 10 秒非同步的时间窗口内出现 8 次电弧, 电源将恢复到电源关闭模式, 并在前面板的故障诊断显示屏上显示电弧故障。

环境:

温度范围:
工作温度: 0 $^{\circ}$ C 至 40 $^{\circ}$ C
存储温度: -20 $^{\circ}$ C 至 85 $^{\circ}$ C

湿度:
10% 至 70%, 无冷凝。

尺寸:

逆变器驱动机架:
3.50"(2U)高 x 19.0"宽 x 19.0"深 (8.9cm x 48.3cm x 48.3cm)
倍压单元: 取决于型号

从堆叠到驱动的距离:

最大 2.5 米, \pm 0.1 米。

信号连接器:

25 针, 公头 D 型连接器, J3。

计量:

前面板, 3.5 位, 数字的电压和电流表。

前面板控制:

通过十圈可锁计数电位器, 电压和电流连续可调; 开/关电路断路/指示灯; 高压开启开关/指示器和高压关闭开关/指示器。

前面板状态指示器:

- 电压控制模式
- 电流控制模式
- 安全互锁开
- 安全互锁闭合
- 高压禁用
- 过温
- 过功率 (可选)
- 过流
- 过压
- 电弧
- 调节出错

合规认证:

符合 RoHS。

电子元器件 (电源)

SLS 系列适用于作为系统组件使用。

它的设计符合 CE 标准, 验收条件通常是: 客户提供安全围栏安装、EMC 滤波、适当的保护和隔离设备。SLS 系列不打算作为一个独立的设备由终端用户操作。SLS 系列电源只有安装在系统内并作为系统的组成部分时才能进行充分评估。

电晕圆顶终端:

SLS 系列“堆叠”配置高压电源得出各种各样的输出电压和不同的物理配置。为了这些单元运行在最大输出电压适当的电晕减轻是必须的。用户需要提供电晕减轻, 所以斯派曼提供堆叠装配其自身不能够无电晕工作在最大输出电压。请一定和斯派曼讨论您的需求, 保证您得到一个在物理配置上适合您的应用需要的堆叠装配。如果客户不提供电晕减轻, 这个可选的 K941 圆形面 (5" x 20") 将会被考虑。



360kV 堆叠
图示带可选的
K941 圆形面

SLS 选择表

kV	最大功率		型号
	kV	mA	
160	12.5		SLS160*2000
200	10.0		SLS200*2000
260	7.7		SLS260*2000
300	6.6		SLS300*2000
360	5.5		SLS360*2000

* 指定“P”为正极性或“N”为负极性。可以提供电压和电流的其他组合。

SLS I/O 接口连接器 25 针

针脚	信号
1	电源公共端
2	外部禁用
3	外部安全互锁
4	外部安全互锁返回
5	电流监测
6	电压监测
7	+10V 参考
8	远程电流编程输入
9	本地电流编程输出
10	远程电压编程输入
11	本地电压编程输出
12	可选 EFR (公共端)
13	可选 EFR (常闭)
14	本地高压关闭输出
15	高压关闭
16	远程高压开启
17	远程高压关闭指示器
18	远程高压开启指示器
19	远程电压模式
20	远程电流模式
21	备用
22	远程电源故障
23	+15V 输出
24	电源公共端
25	屏蔽返回

eSL 选项



eSL 选项在前面板上提供一个真空的荧光显示器和以太网连接。使用前面板本地控制主菜单有如下特性:

本地/远程控制

允许从本地前面板或通过以太网五类连接器远程任一操作。

特性菜单

允许控制可调的过载断路器和慢启动特性。

辅导菜单

提供如何使用本地前面板界面信息。

诊断菜单

提供硬件版本、固件和 IP 地址信息。此外诊断菜单还提供内部低电压辅助电源电压的状态信息。

eSL 选项电源仍然可以通过 SLS 的全面的远程模拟接口进行完全控制, 因此这些电源完全兼容标准的 SLS 电源。

典型的前面板屏幕

型号



待机



高压开启

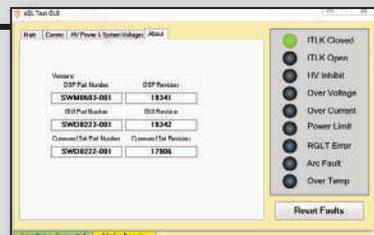


数字界面

前面板上有一个可直接接入的五类连接器提供以太网连接。斯派曼为了用户方便起见提供一个基本的演示 GUI, 不过大部分用户使用他们自己的软件。

关于屏幕

DSP 料号、DSP 版本、GUI 料号、GUI 版本、指令集料号、指令集版本



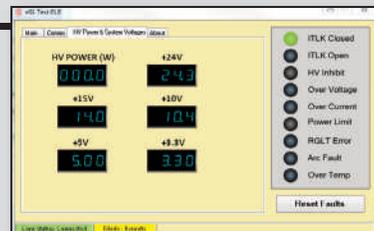
通讯屏幕

通讯: IP 地址、IP 端口



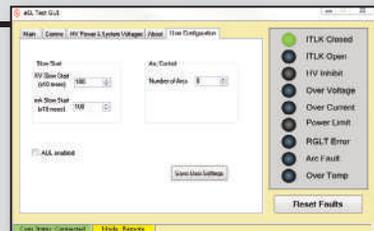
高压功率和系统电压屏幕

高压功率(瓦特)、+24V、+15V、+10V、+5V、+3.3V



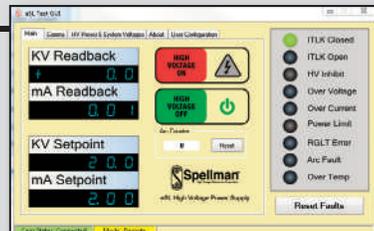
用户配置屏幕

慢启动 - kV、慢启动 - mA、可调节的过载 (AOL)、电弧控制、故障指示

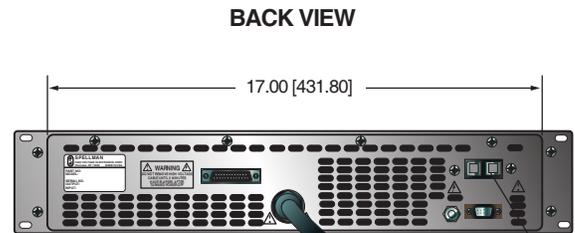
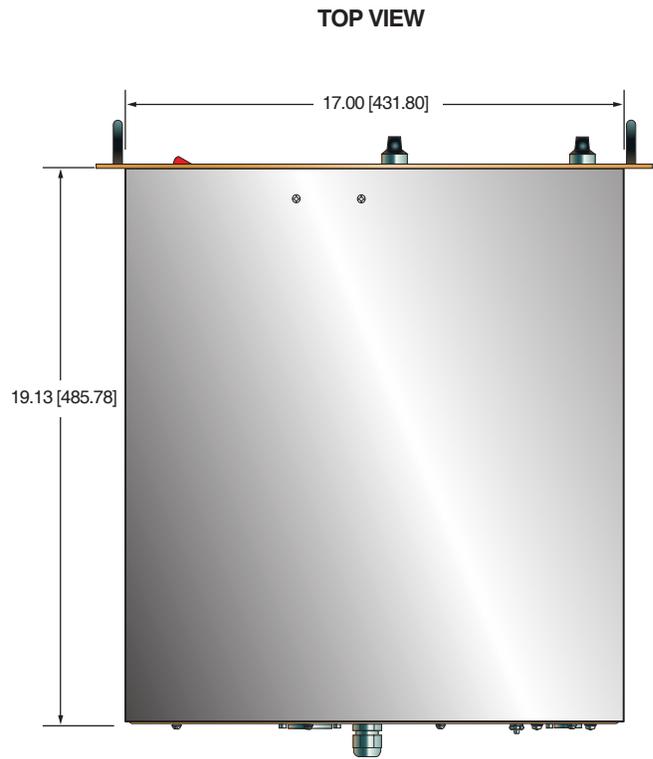
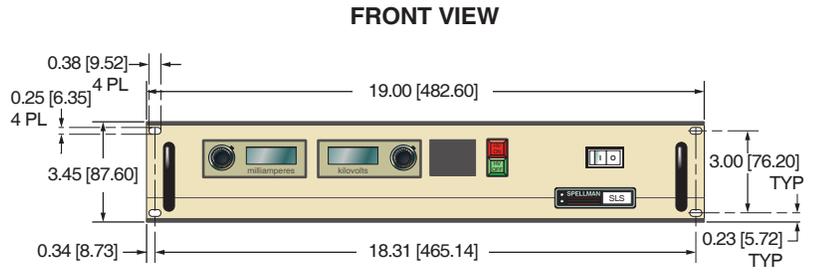
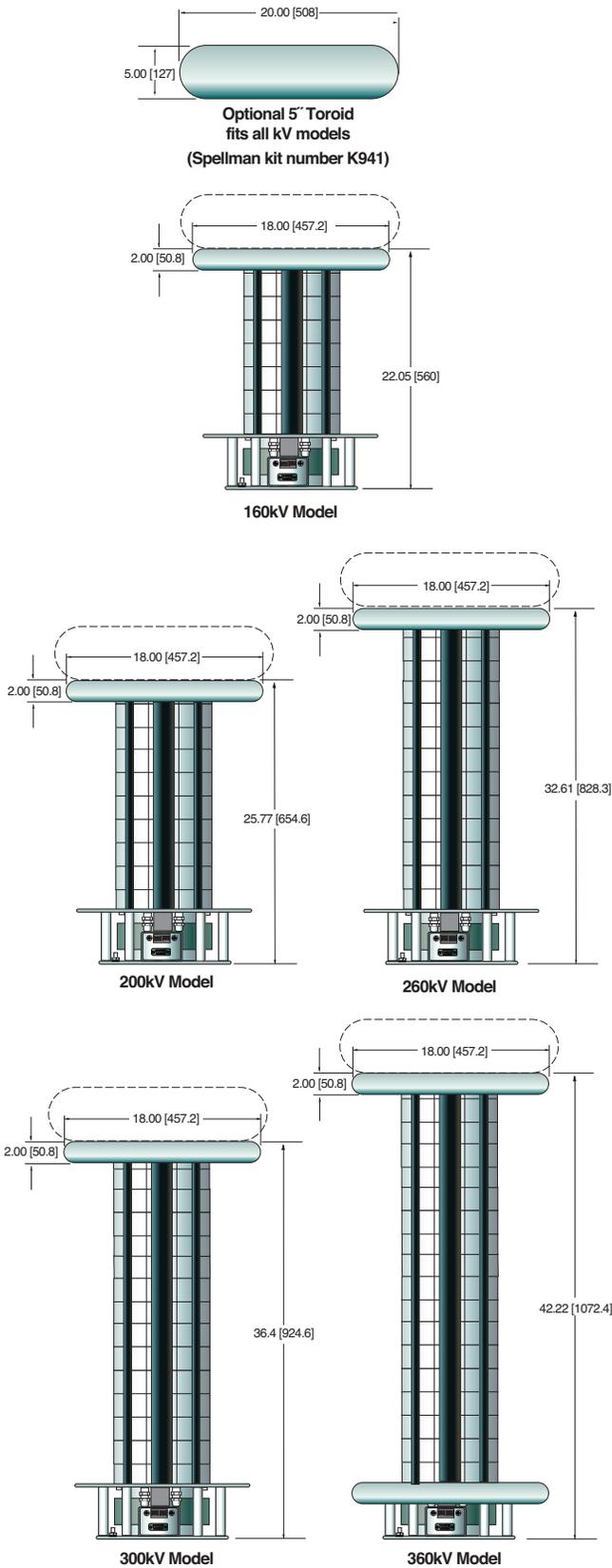


主屏幕

kV 设置点、kV 回读、mA 设置点、mA 回读、高压关闭按钮、高压开启按钮、电弧计数器、系统诊断、重置故障按钮



尺寸: 英寸[毫米]



和单元一起提供的
6 英尺输入电缆

低压连接到
高压变压器组件

