



- 4kW 一体式 3U (5.25") 机箱
- 型号从 1kV 至 70kV
- 远程模拟和远程以太网接口
- 电弧和短路保护
- 客户通过以太网接口配置特性
- 提供 OEM 定制

斯派曼 4kW 高压电源 STA 系列是可以选择正的或负的极性输出, 从 1kV 至 70kV 有 15 种不同输出型号。通过全功能的前面板可以简单的本地控制, 也可以通过通用的模拟接口进行全面的远程控制。标准的以太网和 RS-232 数字接口, 使得 STA 能更简单集成到您的系统中。

STA 强健的 IGBT 逆变器有内在的容错功能, 是苛刻环境应用的理想之选, 如半导体工艺和真空镀膜等。许多操作特性可以通过用户配置去适合他们的特别的要求。

#### 典型应用

离子束注入  
半导体工艺  
电子束焊接  
电容充电  
高功率射频发射器  
静电除尘器  
X 射线系统

#### 硬件基础选项

**BFP** 黑色的前面板  
**HS** 高稳定性  
**LL(X)** 高压线长度  
**1PH** 180-264Vac, 单相输入。

#### 软件配置特性

可调节的过载断路器  
电弧跳闸计数  
电弧灭弧时间  
电弧重新上升时间  
恒定的功率控制  
可调的功率断路器  
慢的启动上升时间

#### 规格

##### 输入电压:

标准: 180-264Vac, 50/60Hz, 三相,  
90% 效率, 0.85 功率因数。  
可选: 180-264Vac 50/60Hz, 单相。

##### 输入电流:

标准: 180-264Vac, 三相最大 17A。  
可选: 180-264Vac, 单相最大 38A。

##### 输出电压:

从 1kV 至 70kV 有 15 种型号。每个型号是可以选择正极性或负极性输出。

##### 本地输出控制:

电压和电流通过使用可锁定的计数转盘的十圈电位器, 是全范围连续可调节的。

##### 电压调节:

负载: 满负载变化, 满电压的 0.05% +500mV。  
输入: 在指定的输入范围, 满电压的 0.05% +500mV。

##### 电流调节:

负载:  $\pm 100\mu\text{A}$  任何电压变化, 满电流的 0.05%。  
输入: 在指定的输入范围, 满电流的 0.05%。

##### 纹波:

0.1% 峰峰值 +1V 均方根值

##### 稳定性:

在一小时预热之后, 每小时 0.02%。

##### 温度系数:

100ppm/°C。也可以通过特殊的订单选择 HS 选项, 得到更高的稳定性 (50ppm/°C) 电源。

##### 环境:

温度范围:  
工作温度: 0°C 至 40°C  
存储温度: -40°C 至 85°C  
湿度:  
10% 至 90% 相对湿度, 无冷凝。

##### 冷却:

强制通风; 进口通过侧面板, 出口在后面板。

##### 计量:

数字的电压和电流表, 精度在 1% 之内。

##### 系统状态显示:

前面板上有一块“空白区”是类型指示灯区, 提供了高达 12 个系统操作状态, 包括: 电压和电流调节、故障状态和电路控制。

**模拟接口连接器:**

50 针 母头 D 型连接器

**高压输出线:**

提供一根可分开的 10' (3.05 米) 长的屏蔽高压线

**尺寸:**

1kV 至 70kV:  
5.25" (3U) X 19" X 21" (133mm x 482mm x 533mm)

**重量:**

1kV 至 8kV: 46 磅 (20.87 千克)  
10kV 至 70kV: 58 磅 (26.31 千克)  
各个 kV 型号可能有所不同

**合规认证:**

设计满足 EEC EMC 指示。符合 EEC 低压指示。  
符合 RoHS。

**电子元器件 (电源)**

STA 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。STA 系列不打算作为一个独立的设备由终端用户操作。STA 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。

**数字接口**

ST A 采用一个标准的 RS-232 和以太网数字接口。利用这些标准的数字接口能明显简化电源接口需求, 用户不仅省时省钱, 同时增强了功能和整体的性能。斯派曼提供一个用于 STA 的 GUI, 允许客户去自定义操作的特性, 同时也提供基本的电源操作特性

**电弧干预**

斯派曼 STA 电源有电弧干预功能, 通过一个快速反应的电流感应变压器, 来感应电弧电流。这个电弧干预电路的目的是: 预防电源在连续的、长期的电弧中损坏。工厂默认配置: 如果在十秒时间内出现 4 次电弧, 电源将关闭并有一个电弧故障。客户可以通过数字界面, 在预设限制内改变基本的电弧干预参数 (电弧次数、电弧灭弧、重新上升时间和窗口时间)。能提供用于独特的电弧易发环境的定制电源, 详情请联系斯派曼。

**STA 选择表**

kV	最大功率		型号
	kV	mA	
1		4,000	STA1*4
2		2,000	STA2*4
3		1,333	STA3*4
4		1,000	STA4*4
6		667	STA6*4
8		500	STA8*4
10		400	STA10*4
12		333	STA12*4
15		267	STA15*4
20		200	STA20*4
30		133	STA30*4
40		100	STA40*4
50		80	STA50*4
60		67	STA60*4
70		57	STA70*4

\*用 "P" 代替正的极性和用 "N" 代替负的极性。  
极性必须在订货时指明。



STA 后面板显示配有本地操作插头  
安装在 50 针 D 型连接器上

### JB1 STA 模拟接口— 50 针 母头 D 型连接器

引脚	信号	参数
1	电源公共端	电源地
2	重置/高压关闭	正常开路, 低电平 = 重置/关闭
3	外部的安全互锁	+24Vdc @ 开路, <25mA @ 关闭
4	外部的安全互锁返回	外部的安全互锁返回
5	mA 测试点	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zout= 1KΩ, 1%
6	kV 测试点	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zout= 1KΩ, 1%
7	+10Vdc 参考输出	+10Vdc @ 1mA
8	mA 编程输入	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zin>10MΩ
9	本地 mA 编程输出	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, 前面板控制
10	kV 编程输入	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zin>10MΩ
11	本地 kV 编程输出	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, 前面板控制
12	远程电源开启输出	+24Vdc @ 开路, 2A 峰值, 1Adc @ 关闭
13	远程电源开启返回	远程电源开启返回
14	远程高压关闭	+24Vdc @ 开路, 2A 峰值, 1Adc @ 关闭, 连接到 15 脚为前面板操作。
15	远程高压关闭/开启公共端	高压开启/关闭公共端
16	远程高压开启	+24Vdc @ 开路, 2A 峰值, 1Adc @ 关闭, 立即连接到 15 脚开启高压。
17	高压关闭指示	+24Vdc @ 25mA = 高压关闭
18	高压开启指示	+24Vdc @ 25mA = 高压开启
19	电源公共端	电源地
20	+24Vdc 输出	+24Vdc @ 100mA, 最大
21	电压模式状态	集电极开路, 低电平 = 有效
22	电流模式状态	集电极开路, 低电平 = 有效
23	功率模式状态	集电极开路, 低电平 = 有效
24	安全互锁关闭状态	集电极开路, 低电平 = 有效
25	功率测试点	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zout= 5KΩ, 1%
26	备用	
27	备用	
28	远程过压调节	0-10Vdc = 0-100% 额定输出
29	过功率故障	集电极开路, 低电平 = 有效
30	过压故障	集电极开路, 低电平 = 有效
31	过流故障	集电极开路, 低电平 = 有效
32	系统故障	集电极开路, 低电平 = 有效
33	RGLT 错误故障	集电极开路, 低电平 = 有效
34	电弧	集电极开路, 低电平 = 有效
35	过温故障	集电极开路, 低电平 = 有效
36	AC 故障	集电极开路, 低电平 = 有效
37	备用	
38	备用	
39	备用	
40	备用	
41	备用	
42	远程功率编程输入	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, Zin>10MΩ
43	本地功率编程输出	0-10Vdc = 0-100% 额定输出, 内部调节
44	+5Vdc 输出	+5Vdc @ 100mA, 最大
45	+15Vdc 输出	+15Vdc @ 100mA, 最大
46	-15Vdc 输出	-15Vdc @ 10mA, 最大
47	RS232 发送	
48	RS232 接收	
49	RS232 地	
50	电源公共端	电源地

尺寸: 英寸[毫米]

