

询问关于我们的 X 射线子系统功能



比 MNX 小
30%



- 50kV、2 mA, 最大 50 或 75W。
- 65kV、2 mA, 最大 65W。
- 可调节的隔离地灯丝电源
- 过压和短路保护
- 电压和电流编程
- 本地和远程管流控制
- 安全互锁
- 标准的 RS-232、以太网和 USB
- 冗余的高压监测信号
- 提供 OEM 定制

uX 系列采用斯派曼特殊的高压封装和表面贴装制造技术, 结合斯派曼专有的封装技术, 生产出超紧凑尺寸的 X 射线发生器模块。uX 可以给很多著名制造商的阴极接地 X 射线管供电, 特征: 高压输出电压从 0 至 50kV/65kV, 电流从 0 至 2mA, 功率限制为 50W, 65W 或 75W。uX 使用闭环灯丝控制电路, 提供高精度调节射线束电流。这个低噪声直流灯丝电源工作在 0.3A 和 3.5A 之间。提供严谨性调控、高稳定性和低纹波。uX 提供用户本地和远程模拟控制来设置管电压、管电流和灯丝电流限制。提供标准的 USB、RS-232 和以太网接口。

典型应用

此 uX 设计用于运行来自行业领先制造商的各种射线管。联系斯派曼销售, 以确定感兴趣的 X 射线管是否可以由 uX 供电。

选项

XCC	兼容 XRM 高压电缆 (仅限 50kV)
5VPM	0 至 5V 编程和监测缩放比例
GB	栅极偏压选项
GF	灯丝接地
5302	用于 uX 的 Mammoflex 高压电缆
2001	用于 uX w/XCC 选项的 Mammoflex 高压电缆

规格

输入:

50W 或 75W 电源: +24Vdc $\pm 10\%$, 最大 5.0A。
65kV/65W 电源: +24Vdc $\pm 1V$, 最大 5.0A。

效率:

典型值为: 75%。

输出:

电压为: 0 至 50kV, 电流为: 0 至 2mA, 功率限制最大 50W 或 75W。电压为: 0 至 65kV, 电流为: 0 至 2mA, 功率限制 65W。

电压控制:

本地: 通过内部多圈电位器, 从 0 至满输出电压来设定电压。
远程: 0 至 +10Vdc 对应 0 至满输出电压。
精确度: $\pm 1\%$ 。Z_{IN}: 10M Ω 。

管电流控制:

本地: 通过内部电位器, 在 0 和满输出电流之间设置管电流。
远程: 0 至 +10Vdc 对应 0 至满输出电流。
精确度: $\pm 1\%$, Z_{IN}: 10M Ω 。提供灯丝限制和灯丝预热控制能力。

直流灯丝电源:

隔离的灯丝电源为精确的低 X 射线管电流性能, 产生发射电流反馈信号。

电流: 可调限制 3.5A
电压: 限制 5.0V

环境:

工作温度: 0°C 至 +50°C
存储温度: -40°C 至 +85°C
湿度: 0% 至 90%, 无冷凝。

温度系数:

电压和电流, 每摄氏度 0.01%。

稳定性:

0.5 小时预热之后, 每 8 小时 0.05%。

电压和电流监测:

0 至 +10Vdc 对应 0 至额定输出。精确度为: $\pm 1\%$ 。

冗余的电压监测:

一个冗余高压反馈分压器
0 至 +10Vdc = 0 至 100% 输出电压, 在自定义基础上提供信号。

尺寸:

50kV 电源: 4.00"高 x 2.87"宽 x 8.00"深
(101.6mm x 72.95mm x 202.20mm)
65kV 电源: 4.00"高 x 2.87"宽 x 9.00"深
(101.6mm x 72.95mm x 228.60mm)
XCC 选项: 4.00"高 x 2.87"宽 x 9.00"深
(101.6mm x 72.95mm x 228.60mm)

重量:

4.5 磅 (2.1 千克) 典型值

合规认证:

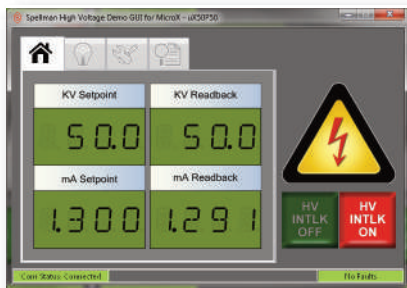
符合 EEC EMC 指示和 EEC 低压指示。符合 RoHS。
UL/CUL 认证, 文件 E227588

数字接口

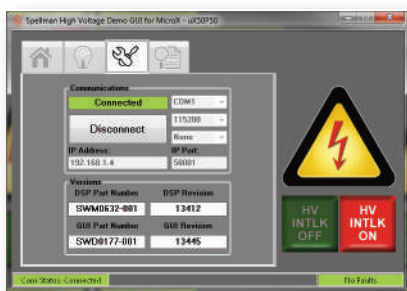
uX 特点: 标准的 USB、RS-232 和以太网数字接口。利用这些标准的数字接口可以大大地简化对电源接口的需求, 节省了用户的时间和金钱。同时增强了功能和综合能力。斯派曼提供用于 uX 的 GUI 程序, 程序允许客户自定义 uX 操作特性, 同时也提供基本的电源特性。uX 的数字接口的详情, 在 uX 手册中有详细的说明。



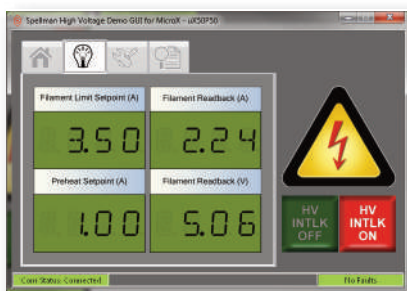
特写镜头显示的是: 数字接口连接器



主控制屏幕



通讯屏幕



灯丝状态屏幕

栅极偏压选项 (GB):

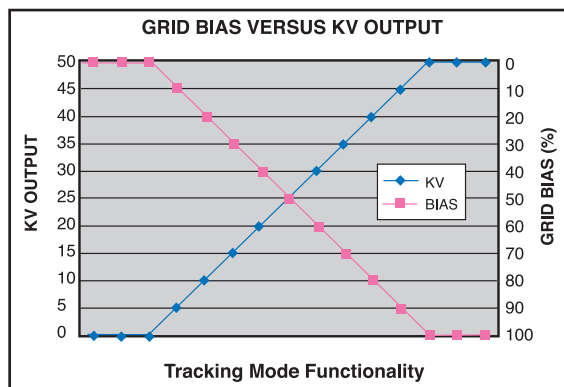
斯派曼的栅极偏压选项用于 uX 系列是专为流行的商用的栅极偏压 X 射线管而设计。栅极偏压是通过使用单独的集成高频开关电源开发的, 提供最大限度的灵活性和控制。栅极偏压输出是一个电压可调、电流符合理想的拓扑, 适用于韦内尔特(氏)电极应用。栅极偏压输出的电弧和短路保护可预防由于瞬态事件或安装错误造成的任何损坏。

跟踪模式操作

在跟踪模式下运行的电压监测(0-10Vdc = 0 至 50kV), 主高压输出是内部连接到栅极偏压编程输入(0-10Vdc = 0 至 -300Vdc 的栅极偏压)。以这种方式连接的栅极偏压输出将以线性关系跟踪主高压输出设置。

多圈的电位器限制栅极偏压输出的最大量级, 来适用于 X 射线管, 提供了无与伦比的灵活性。

栅极偏压选项的输出是通过一个辅助的两位菲尼克斯接线端子供应的, 提供配套的连接器的。



栅极偏压规格

输出电压: 0 至 -300Vdc
 输出电流: 最大 0.25mA
 负载调节: 无负载到满负载, 输出电压的 1%。
 输入调节: $\pm 10\%$ 输入电压变化, 1%。
 纹波: 最大额定电压的 1%



带栅极偏压的uX

注意: 带 GB 选项的电源订单将提供 XCC 选项, 用于合适的高压电缆兼容性。

高压输出连接器

斯派曼 drywell 类型可分开的连接器。

标准: 提高一根一米 (39.4") 长的聚乙烯配套的高压电缆

5302: 提供一根一米 (39.4") 长的 Mammoflex 配套的高压电缆, 斯派曼料号: 201946-007

2001: 提供一根一米 (39.4") 长的 Mammoflex 配套高压电缆, 与 XCC 选项相配, 斯派曼料号: 201946-002。

电源输入连接器

针脚	信号	参数
1	+24V 输入	+24V @ 最大 5A
2	24V 返回 (地)	电源地

灯丝连接器

针脚	信号	参数
1	灯丝输出	0.3A 至 3.5A, 最大 5V。
2	灯丝返回	灯丝返回

注意: 在标准的 uX 电源上, 灯丝返回线不能接地, 因为接地将短路球管返回电流监测到 uX。如果灯丝需要接地, 订购时请选择 GF (灯丝接地) 选项。

模拟接口连接器

公头 15 针迷你 "D" 型

针脚	信号	参数
1	监测返回	信号地
2	电源监测	0-10V = 0 至满量程, Zout=1KΩ。
3	电流监测	0-10V = 0 至满量程, Zout=1KΩ。
4	安全互锁输出	连接 12V 高压开灯泡, 到 15 脚来开启。
5	+10V 参考	+10V, 最大 1mA。
6	灯丝监测	1V = 1A, Zout=1KΩ。
7	电源编程输入	0-10V = 0 至满量程, Zin=10MΩ。
8	本地电压编程 *	0-10V, 螺丝刀调节。
9	灯丝限制设置点 *	1V = 1A, 螺丝刀调节。
10	电流编程输入	0-10V = 0 至满量程, Zin=10MΩ。
11	本地电流编程 *	10 圈电位器, 螺丝刀调节。
12	未使用 (安全互锁 +24V 输出)	(可选的安全互锁配置)
13	未使用 (安全互锁线圈)	(可选的安全互锁配置)
14	灯丝预热设置点 *	1V = 1A, 螺丝刀调节。
15	安全互锁返回	安全互锁地

* 表示通过上盖上的通孔可以调节 10 圈电位器

栅极偏压连接器

2 针 菲尼克斯连接器

针脚	信号	参数
1	地	机壳地
2	栅极偏压	0 至 -300Vdc

USB 数字接口—

4 针 USB "B" 连接器

针脚	信号	信号参数
1	VBUS	+5Vdc
2	D -	数据 -
3	D+	数据 +
4	GND	地

以太网数字接口—

8 针 RJ45 连接器

针脚	信号	信号参数
1	TX+	发送数据 +
2	TX -	发送数据 -
3	RX+	接收数据 +
4	NC	无连接
5	NC	无连接
6	RX -	接收数据 -
7	NC	无连接
8	NC	无连接

RS-232 数字接口—

9 针 母头 D 型连接器

针脚	信号	信号参数
1	NC	无连接
2	TX out	发送数据
3	RX in	接收数据
4	NC	无连接
5	SGND	地
6	NC	无连接
7	NC	无连接
8	电压监测 2	0-10V = 0 至满量程, Zout= 1KΩ。
9	电源 OK	+15V = OK, 0V = 故障, Sink/Source 最大3mA

如何订购:

举例, 型号:

50W 电源: uX50P50

65W 电源: uX65P65

75W 电源: uX50P75

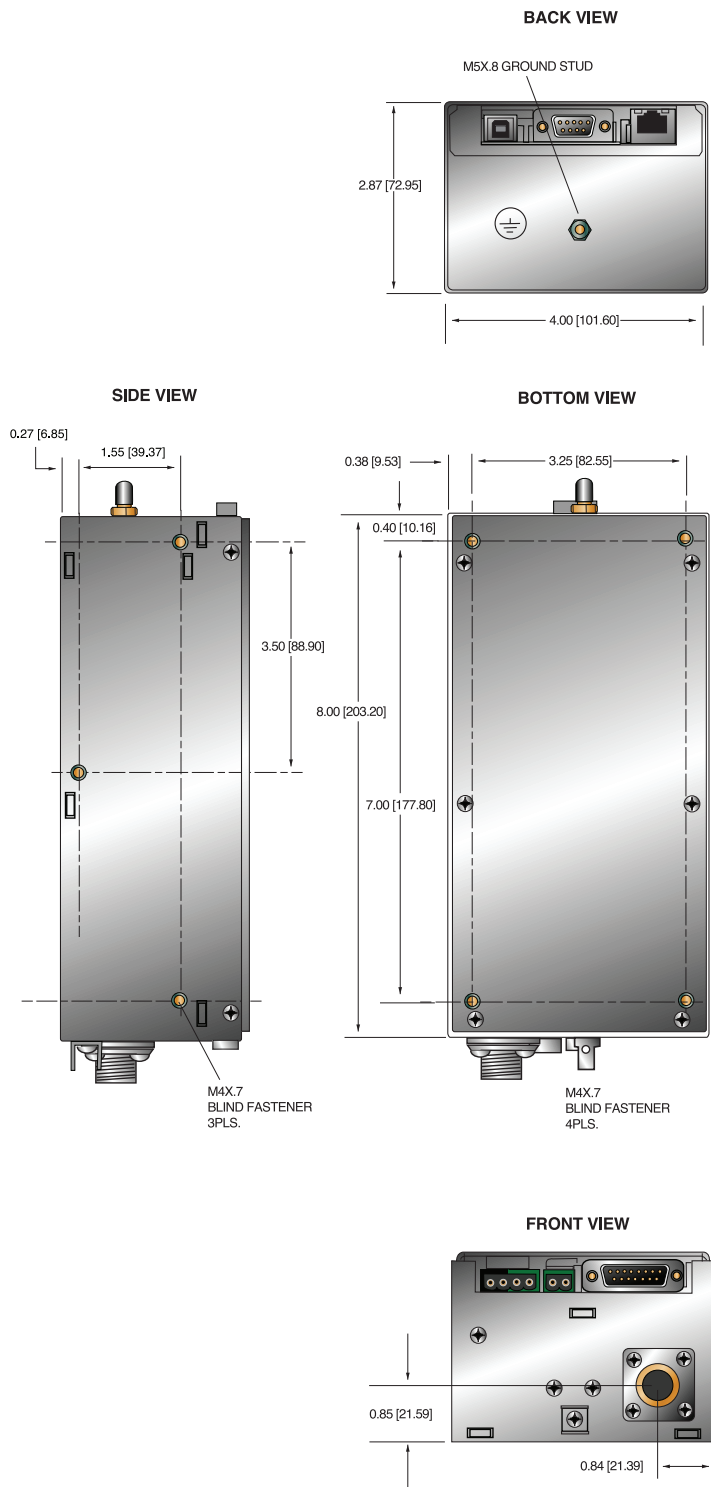
选项添加到型号后面, 如下所示:

uX50P50/XCC 或 uX50P75/GB

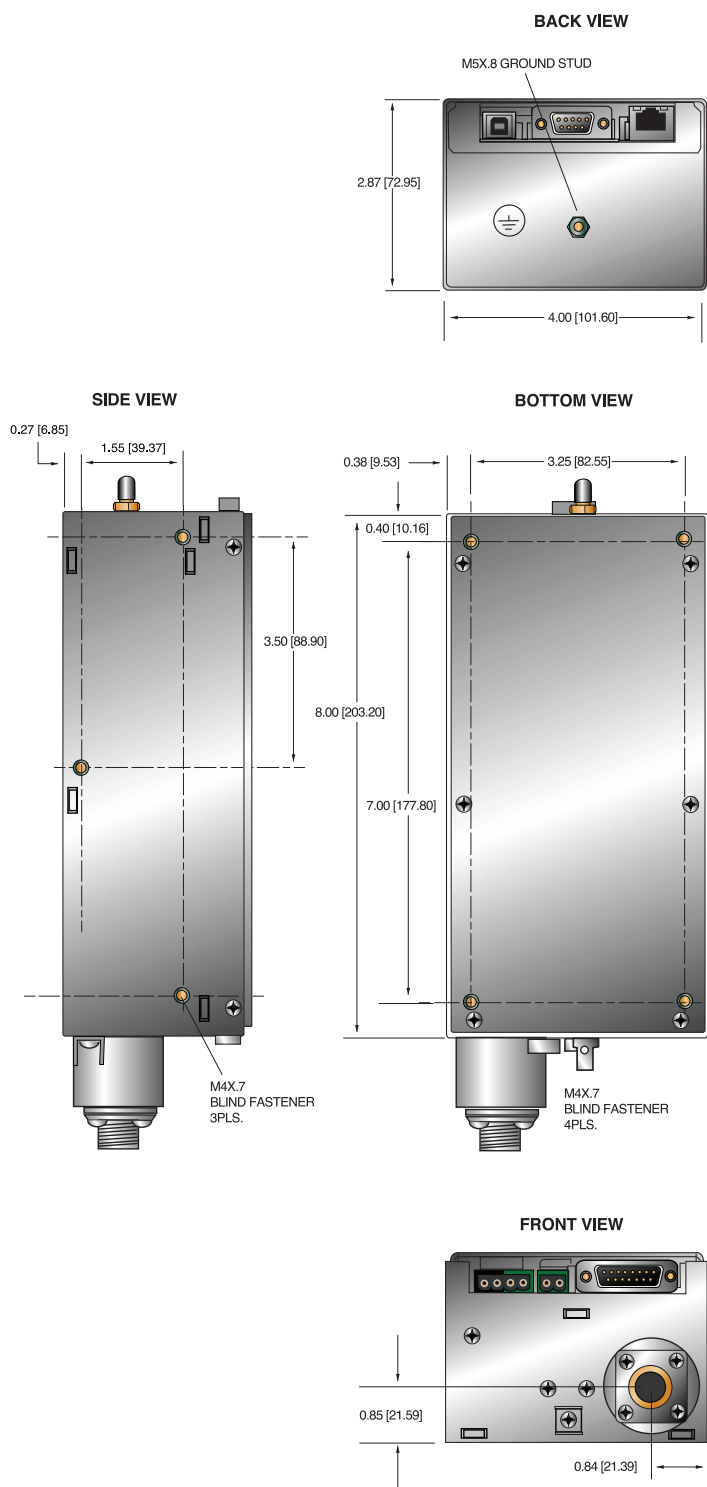
询问关于我们的 X 射线子系统功能

尺寸: 英寸[毫米]

50kV



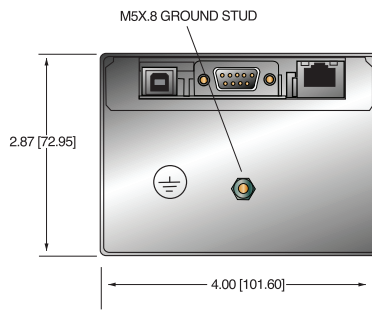
50kV 带 XCC 选项



尺寸: 英寸[毫米]

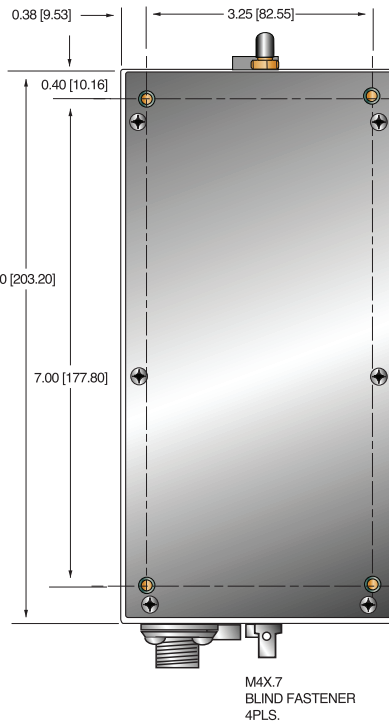
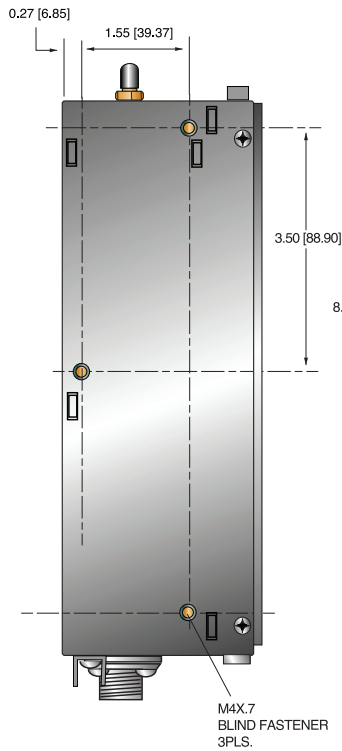
BACK VIEW

65kV

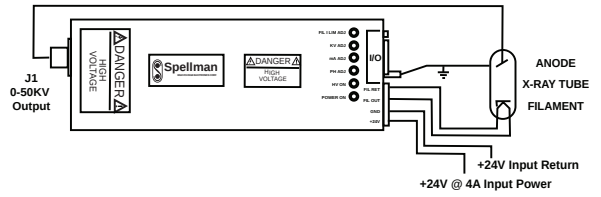
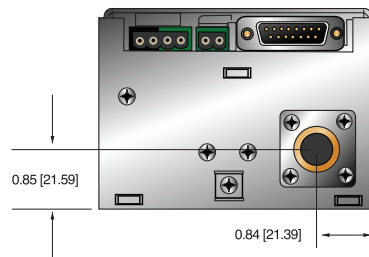


SIDE VIEW

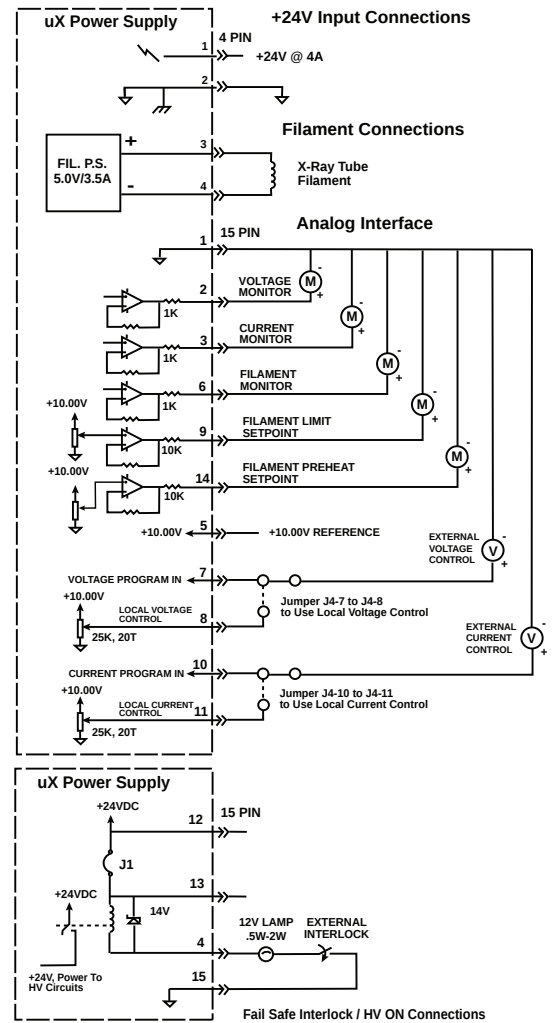
BOTTOM VIEW



FRONT VIEW



Typical uX Operating Setup



Alternate Interlock Configurations

