

- 集成高压电源、灯丝电源、X 射线管、光束出口和电子控制装置
- 通用的电源输入、功率因数修正
- 可以安装在任何物理方向
- 以太网和标准的 RS-232 数字接口

斯派曼 XRBC 系列 Monoblock® X 射线源是专为 OEM 应用而设计。输出电压为 160kV，功率为 170W 或 480W 使用油冷却，为内部的 X 射线管供电。产品具有通用的电源输入、小的外观尺寸、使用以太网和 RS-232 数字接口等特点，使得 XRBC 能更简单集成到您的 X 射线系统中。标准的型号是扇形的和锥形射线束都有。专有的发射控制电路提供了卓越的 X 射线管电流管理，同时具有出色的稳定性能。

### 典型应用

扫描、安全应用

### 规格

#### X 射线参数:

射线管类型: 玻璃管、钨靶、Be 滤片  
 焦点: 0.8mm x 0.8mm  
 射线束滤波器: 1.7mm 玻璃, 典型的  
 + 12mm 油 + 3mm PEEK, 0.8 Be  
 射线束形状: 扇束 80° x 10° 或  
 锥束 40°

#### 输入电压:

480W: 单相 - 90-264Vac, 50/60Hz, 最大 8A。  
 带 EMI 滤波 IEC320 输入连接器。  
 170W: 单相 - 90-264Vac, 50/60Hz, 3.15A。

#### X 射线管电压:

X 射线管电压从 80kV 至 160kV 可调。

#### X 射线管电流:

在规定的射线管电压范围内，射线管的电流可以从 0.5mA 至 1.2mA (根据需求使用油冷却，射线管的电流高达 3mA)

#### X 射线管功率:

170W, 最大连续功率, 或 480W 使用油冷却。

#### 电压调节:

输入:  $\pm 10\%$  的规定输入电压变化时, 最大输出电压的变化为  $\pm 0.1\%$ 。  
 负载: 从 10% 至满负载变化时, 最大输出电压的变化为  $\pm 0.1\%$ 。

#### 电压精确度:

通过 X 射线管测得的电压的误差, 在编程值的  $\pm 2\%$  之内。

#### 电压上升时间:

额定输出从 10% 至 90%, 电压上升时间 <350ms。

#### 电压过冲:

在额定电压的 2% 之内

#### 电压纹波:

额定电压的 0.1% pp (从 10 Hz 至 10kHz)

#### 电流调节:

输入: 输入电压从 90 至 264Vac 变化, 输出电流的变化为 0.1%。

负载: <0.5% @ 80-160kV, 0.1mA 至 3mA

#### 电流精确度:

通过 X 射线管测得的电流的误差, 在编程值的  $\pm 2\%$  之内。

#### 电流上升时间:

额定输出从 10% 至 90%, 电流上升时间 <350ms。

#### 电弧干预:

在 10 秒内有 4 次电弧并有一个 200ms 灭弧 = 关机

#### 灯丝配置:

高频交流灯丝驱动; 参考 X 射线管的阴极电位。闭环发射控制电路调节灯丝电流来提供所需的 X 射线管发射电流。

#### 数字接口:

以太网和 RS-232

#### 工作温度:

0°C 至 +40°C

#### 存储温度:

-30°C 至 +70°C

#### 湿度:

5% 至 95% 相对湿度, 无冷凝。

#### 冷却:

170W 电源: 客户提供空气对流或外部强制通风来保持油温 <55°C  
 480W 电源: 热交换器 (风扇和油泵), 客户提供电源 115Vac。

**接地点:**

在机壳上提供 8-32 接地柱

**尺寸:**

见图纸

**重量:**

170W 电源: <150 磅 (68.0 千克)

480W 电源: <180 磅 (81.64 千克)

**方向:**

可以安装在任何方向。

**X 射线泄漏:**

当电源工作在最大额定电压和最大额定 X 射线管功率时, 在 Monoblock® 表面 5 厘米, 不大于 0.5mR/小时。

**合规认证:**

符合 EEC EMC 指示和 EEC 低电压指示。

UL/CUL 认证, 文件 E235530。

**RS-232 数字接口—  
9 针 公头 D 型连接器**

针脚	信号	参数
1	N/C	无连接
2	TX	发送数据
3	RX	接收数据
4	N/C	无连接
5	SGND	信号地
6	N/C	无连接
7	N/C	无连接
8	N/C	无连接
9	N/C	无连接

**以太网数字接口—  
RJ45 8 针 母头连接器**

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

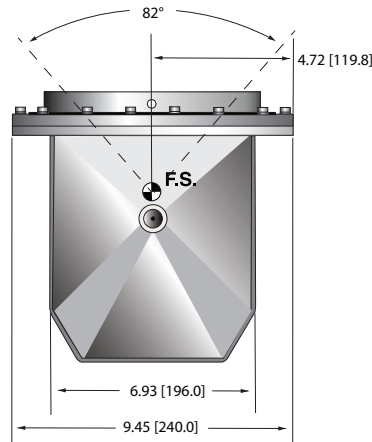
**模拟接口—  
J4 15 针 母头 D 型连接器**

针脚	信号	参数
1	N/C	无连接
2	N/C	无连接
3	启用	+24Vdc (>20Vdc) = 高压开启
4	信号地	地
5	kV 监测	0-4.5Vdc = 0 至 100% 额定输出, Zin = 10kΩ。
6	N/C	无连接
7	mA 监测	0-4.5Vdc = 0 至 100% 额定输出, Zin = 10kΩ。
8	互锁	干触点接地 (10mA) = 互锁闭合
9	信号地	地
10	N/C	无连接
11	信号地	地
12	高压开灯继电器	常开, X 射线开启 = 闭合, 30Vdc @ 最大 1A。
13	高压开灯继电器	公共端干触点, 30Vdc @ 最大 1A。
14	高压开灯继电器	常闭, X 射线开启 = 开路, 30Vdc @ 最大 1A。
15	电源故障	集电极开路, 35Vdc @ 最大 10mA, 高电平 = 无故障, Zin = 1kΩ。

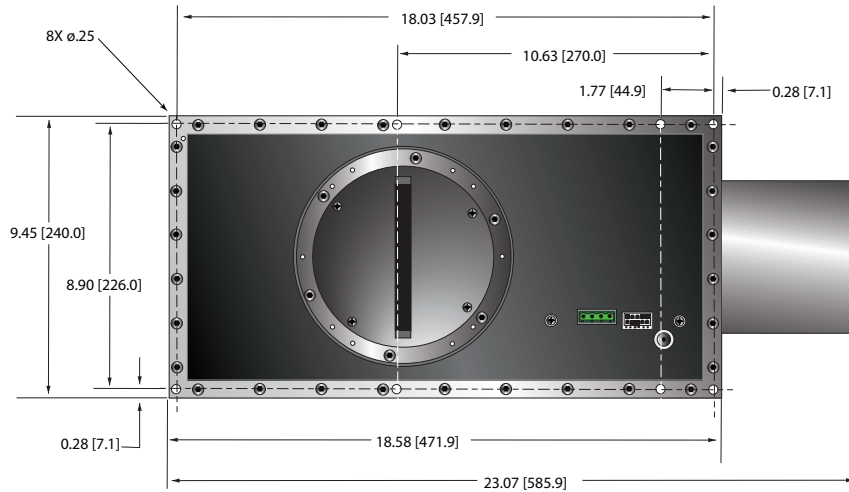
**LED 指示灯**

指示灯	颜色	条件 (点亮的条件)
POWER	绿色	电源开启
X-RAY ON	黄色	X 射线开启
FAULT	红色	故障
INTERLOCK	白色	互锁闭合
ARC FAULT	红色	1 次电弧立即被点亮, 连续多次电弧后电源将关闭。
OVER VOLTAGE	红色	出现过压故障
UNDER VOLTAGE	红色	出现欠压故障
OVER CURRENT	红色	出现过流故障
UNDER CURRENT	红色	出现欠流故障
OVER TEMP	红色	出现过温故障

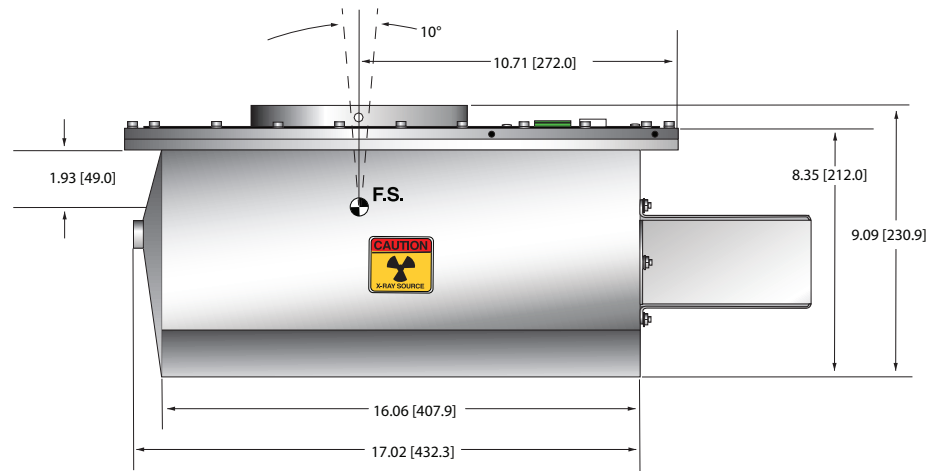
尺寸: 英寸[毫米]  
XRBC 170W 电源  
FRONT VIEW



TOP VIEW

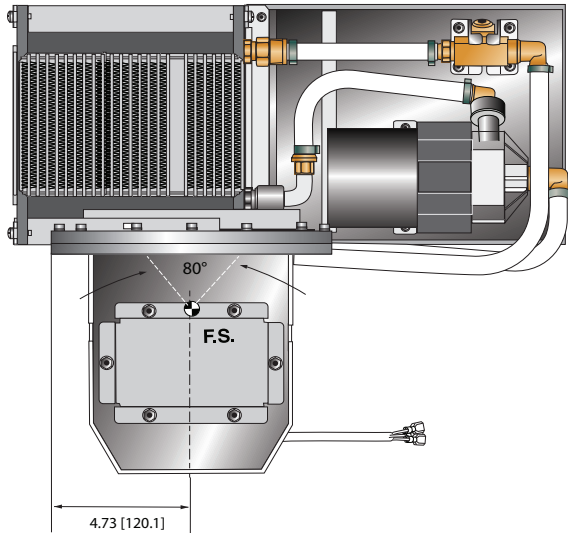


SIDE VIEW

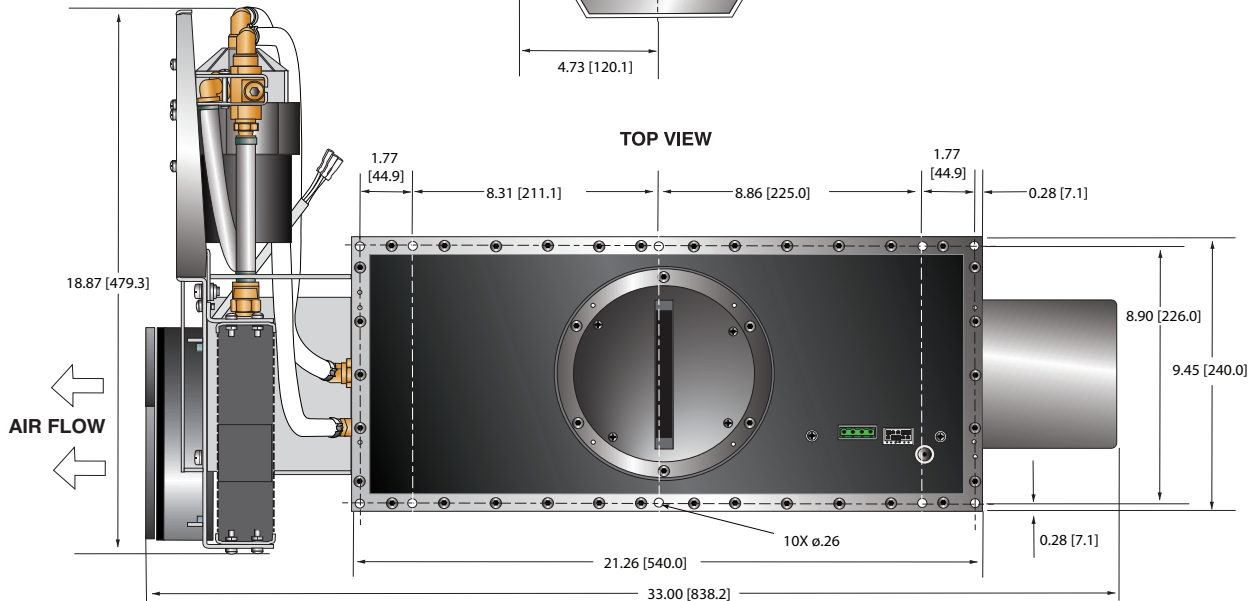


尺寸: 英寸[毫米]  
XRBC 480W 电源

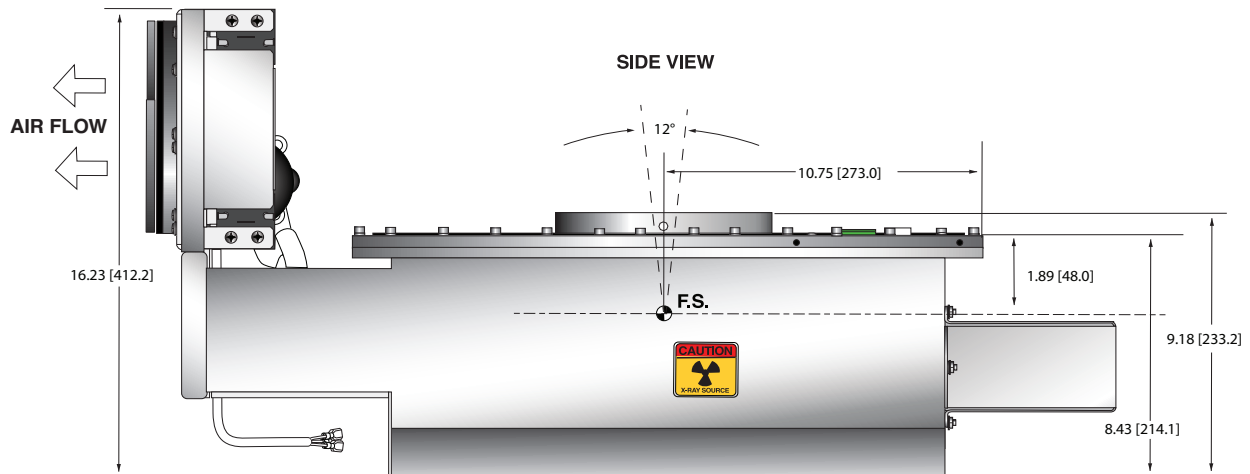
FRONT VIEW



TOP VIEW

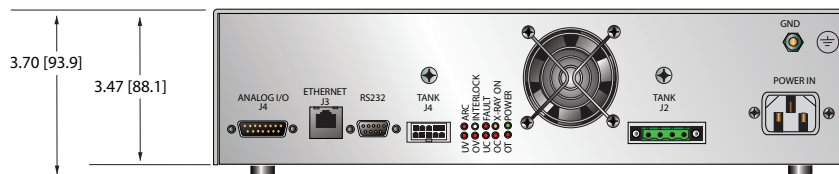


SIDE VIEW

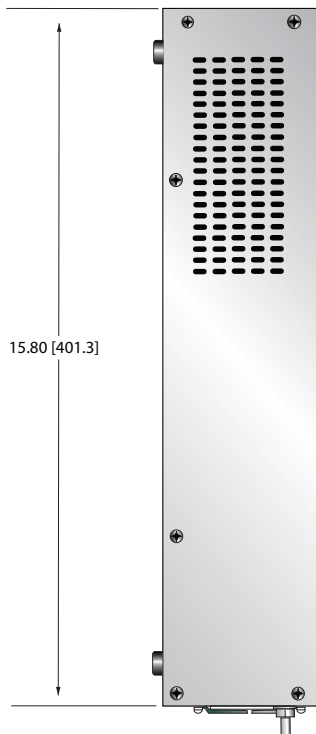


尺寸: 英寸[毫米]  
控制器

FRONT VIEW



SIDE VIEW



TOP VIEW

