



Источник рентгеновского излучения серии XRB201 Monoblock® компании Spellman предназначены для интеграции в системы заказчика и обеспечивают питание внутренней рентгеновской трубки напряжением до 160 кВ при мощности 200 Вт. Универсальный вход питания, компактность, стандартный аналоговый интерфейс и цифровой интерфейс RS-232 упрощают встраивание XRB201 в любые рентгеновские системы. В стандартном исполнении выпускаются блоки с веерным или коническим пучком излучения. Патентованная схема управления эмиссией обеспечивает отличную стабилизацию тока рентгеновской трубки, а также исключительную стабильность и производительность устройства.

## ТИПОВЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Рентгеновская дефектоскопия: контроль качества пищевых продуктов, контроль уровня заполнения, системы безопасности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Характеристики рентгеновского излучения:

Тип трубки: стеклянная трубка, вольфрамовое зеркало, материал фильтра: Ве  
Фокальное пятно: 0,8 мм x 0,8 мм, 0,5 мм x 0,5 мм (IEC 336)  
Фильтр: 0,4064–2,032 мм алюминий, 3,175 мм Ultem  
Геометрия луча: асимметричный веерный до 80° x 30°, конический до 40°

### Входное напряжение:

90–264 В переменного тока, 50/60 Гц, максимум 5 А

### Напряжение рентгеновской трубки:

Номинальное напряжение рентгеновской трубки регулируется в пределах от 80 кВ до 160 кВ

### Сила тока рентгеновской трубки:

0,1–1,2 мА в заданном диапазоне напряжения трубки

### Мощность рентгеновской трубки:

200 Ватт макс. непрер.

### Нестабильность напряжения:

Линия: ±0,1 % при изменении напряжения в сети ±10 % от номинального входного напряжения  
Нагрузка: ±0,1 % при изменении нагрузки от 0,1 мА до 1,2 мА

### Точность регулировки напряжения:

Измеряемое на рентгеновской трубке напряжение находится в пределах ±1% от заданного значения

- **Интегрированный высоковольтный источник, источник питания накала, рентгеновская трубка, окно выхода пучка и управляющая электроника**
- **Компактность и малый вес**
- **Универсальный вход, коррекция коэффициента мощности**
- **Возможность установки с любой ориентацией в пространстве**
- **Аналоговый мониторинг и стандартный цифровой интерфейс RS-232**

### Время нарастания напряжения:

Время выхода на рабочий режим составляет 1 с при нарастании от 10 % до 90 % номинального выходного напряжения

### Выброс напряжения:

В пределах 5 % номинального напряжения за <10 мс

### Пульсации напряжения:

0,2 % пиковое от номинального напряжения при частоте ≤1 кГц

### Нестабильность тока:

Линия: ±0,1 % при изменении напряжения в сети ±10 % от номинального  
Нагрузка: ±0,5 % при 80–160 кВ, 0,1–1,2 мА

### Точность силы тока:

Измеряемая на рентгеновской трубке сила тока находится в пределах ±1% от заданного значения

### Время нарастания тока:

1 с при нарастании от 10 % до 90 % номинального выходного значения

### Защита от дуги:

4 дуги за 10 с со временем гашения 200 мс = отключение

### Конфигурация нити накала:

Встроенный привод переменного тока высокой частоты нити накала, оснащенный системой управления эмиссией с обратной связью.

### Аналоговый интерфейс:

Сигналы от 0 до 10 В постоянного тока относительно земли

### Цифровой интерфейс:

Интерфейс RS-232

### Управляющее программное обеспечение:

Для инженерных вычислений по тревогаию предоставляется демонстрационный графический интерфейс для цифрового интерфейса RS-232.

### Блокировка/сигналы:

В наличии функция аппаратной блокировки

**Рабочая температура:** от 0 °C до +40 °C

**Температура хранения:** от -40 °C до +70 °C

### Влажность:

От 10 % до 95 % отн. влажности, без конденсации

### Охлаждение:

Конвекционное/внешнее принудительное воздушное охлаждение для поддержания температуры бака <55 °C

**Разъем сети питания:**

3-контактный Phoenix, № по каталогу 1829167

**Разъем аналогового интерфейса:**

10-контактный Phoenix Contact, № по каталогу 1755503

**Разъем цифрового интерфейса:**

9-контактное гнездо разъема типа D

**Точка заземления:**

Шпилька заземления на шасси (8-32)

**Размеры:**

См. чертеж

**Масса:**

40,5 кг

**Ориентация:**

Возможность установки в любом положении

**Утечка рентгеновского излучения:**

Не более 0,5 мР/час на расстоянии 5 см от внешней поверхности согласно положению FDA 1020.40, том 21 Свода федеральных правил США, и OSHA 1020.96, том 29 Свода федеральных правил США.

**Соответствие нормативным документам:**

Устройства соответствуют Директиве по электромагнитной совместимости ЕЕС, Директиве по низковольтным устройствам ЕЕС, UL/CUL (файл E235530).

**Особые возможности/требования:**

Высокая стабильность выходного рентгеновского излучения: Колебания мощности дозы &lt;2 %

**ВХОД ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА  
3-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ PHOENIX JB1**

№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	Линия	90–264 В пер.тока
2	GND	Заземление шасси
3	Нейтраль	Нейтраль

**ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС RS-232—  
JB16 9-КОНТАКТНОЕ ГНЕЗДО РАЗЪЕМА ТИПА D**

№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	N/C	Не подключен
2	TD	Передача данных
3	RD	Прием данных
4	N/C	Не подключен
5	SGND	Сигнальная земля
6	N/C	Не подключен
7	N/C	Не подключен
8	N/C	Не подключен
9	N/C	Не подключен

**АНАЛОГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС—  
10-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ PHOENIX JB15**

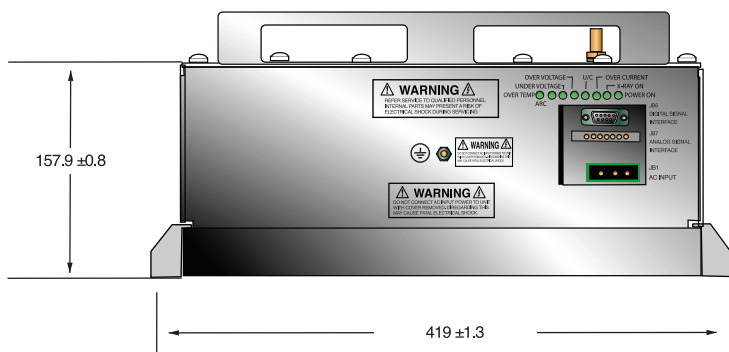
№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	Сигнал рентгеновского излучения	+24 В пост. тока = рентген ВКЛ, 0 В пост. тока/разомкнут = рентген ОТКЛ, Zin=2,2 кОм
2	Возврат сигнала рентг. излучения	Обратный контур сигнала
3	Не используется	Не подключен
4	Контроллер кВ	От 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 178 кВ, Zout = 10 кОм
5	Сигнальная земля	Сигнальная земля
6	Контроллер мА	От 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 1,5 мА, Zout = 10 кОм
7	Сигнал сбоя	Открытый коллектор, высокий (разомкнут) = нет сбоя, 35 В пост. тока 10 мА максимум
8	ВН ВКЛ, нормально разомкнутое реле лампы	Нормально-разомкнутое реле, 50 В пост. тока при 1 А максимум
9	ВН ВКЛ, общий контур реле лампы	Общий контур реле, 50 В пост. тока при 1 А максимум
10	ВН ВКЛ, нормально замкнутое реле лампы	Нормально-замкнутое реле, 50 В пост. тока при 1 А максимум

**СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ**

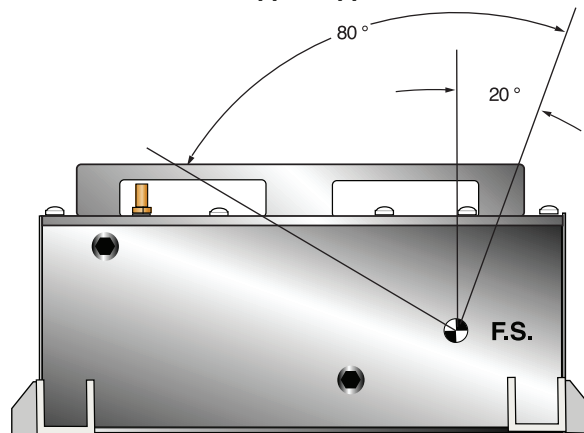
ИНДИКАТОР	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	СОСТОЯНИЕ Включен при...
LED 1	OT	Превышение температуры
LED 2	ARC FLT	Отказ из-за возникновения дуги
LED 3	UV	Возникновение пониженного напряжения
LED 4	OV	Возникновение повышенного напряжения
LED 5	UC	Возникновение пониженной силы тока
LED 6	OC	Возникновение повышенной силы тока
LED 7	X-RAY ON	Рентгеновское излучение включено
LED 8	PWR	Питание включено

РАЗМЕРЫ: Миллиметры

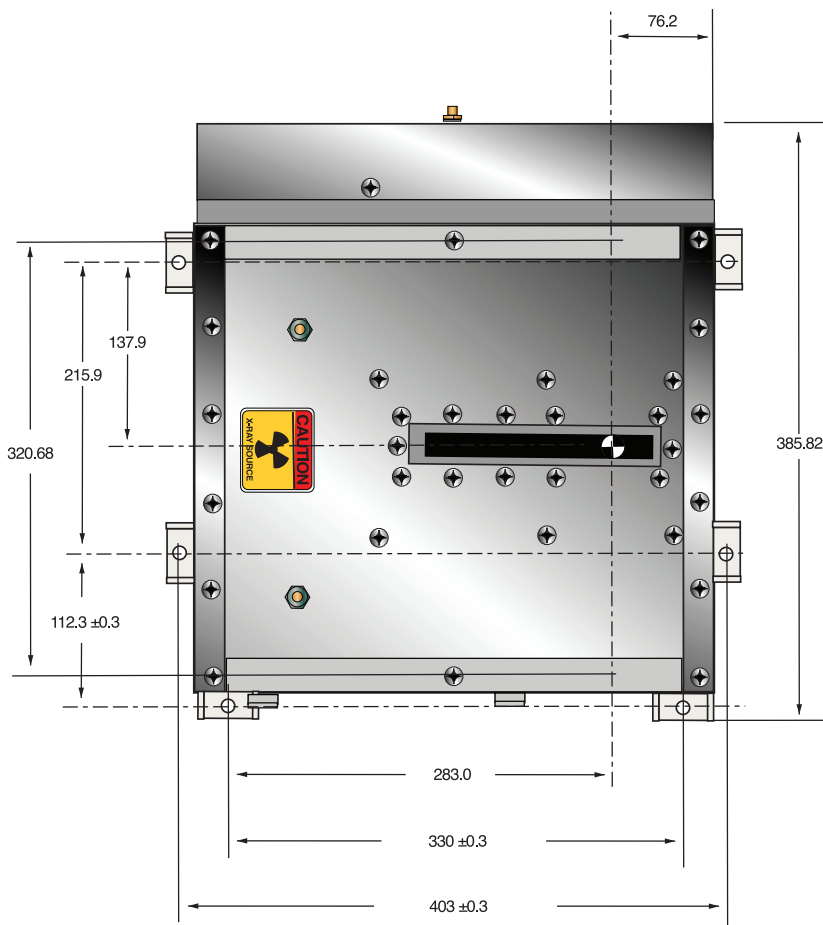
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



ВИД СВЕРХУ



ВИД СБОКУ

