

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

Источники рентгеновского излучения серии XRB160PN480/2 Monoblock® компании Spellman предназначены для интеграции в сторонние системы и обеспечивают питание внутренней рентгеновской трубки напряжением до 160 кВ при мощности 480 Вт. Универсальный вход питания, компактность, стандартный аналоговый интерфейс и цифровой интерфейс RS-232 упрощают встраивание XRB160PN480/2 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

Рентгеновское сканирование: 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
Фильтр:	0,4064 ± 0,1143 мм в толщину, алюминий 6061, 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 6,5 А; 12 В пост. тока, 5 А

Напряжение рентгеновской трубки:

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

Сила тока рентгеновской трубки:

0,25–6 мА в заданном диапазоне напряжения трубки

Мощность рентгеновской трубки:

480 Ватт макс.

Нестабильность напряжения:

Линия: ±0,1 % при изменении напряжения в сети ±10 % от номинального входного напряжения
Нагрузка: ±0,1 % при изменении нагрузки от 0,3 мА до 6 мА

Точность регулировки напряжения:

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

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 в течение <10 мс

Пульсации напряжения:

0,1 % pp от номинального напряжения при частоте ≤1 кГц

Нестабильность тока:

Линия: ±0,1 % при изменении напряжения в сети ±10 % номинального входного напряжения
Нагрузка: ±0,5 % при 75–160 кВ, 0,3–6 мА

Точность силы тока:

Измеряемая на рентгеновской трубке сила тока находится в пределах ±2 % 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:

Высокочастотный привод элемента накала переменного тока; напряжение на катоде рентгеновской трубки используется в качестве опорного. Система управления эмиссией накала с обратной связью регулирует силу тока на катоде для обеспечения требуемого тока эмиссии в рентгеновской трубке

Аналоговый интерфейс:

Сигналы от 0 до 10 В постоянного тока относительно земли

Цифровой интерфейс:

Интерфейс RS232.

Управляющее программное обеспечение:

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

Сигналы блокировки:

Аппаратная блокировка работает как в аналоговом, так и в цифровом режимах программирования.

Рабочая температура:

0 °C — +40 °C

Температура хранения:

-40 °C — +70 °C

Влажность:

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

Охлаждение:

Теплообменник с вентилятором и маслонасосом, питание постоянным током

Входной линейный разъем:

3-контактный Phoenix Contact, № по каталогу 1829167

Разъем аналогового интерфейса:

10-контактный Phoenix Contact, № по каталогу 1755503

Разъем цифрового интерфейса:

9-контактный типа D

Точка заземления:

Шпилька заземления на шасси (8-32)

Размеры:

См. габаритный чертеж

Масса:

56,7 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.

Особые возможности/требования:

Уровень звукового давления 55 дБ на расстоянии 1 м при остановленных вентиляторах на теплообменнике. Высокая стабильность выходного рентгеновского излучения: Колебания мощности дозы < 1 %

ВХОД ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА J1 3-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ

№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	Линия	100-264 В пер.тока
2	Заземление	Заземление
3	Нейтраль	Нейтраль

АНАЛОГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС— 10-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ РХОЕНИХ JB15

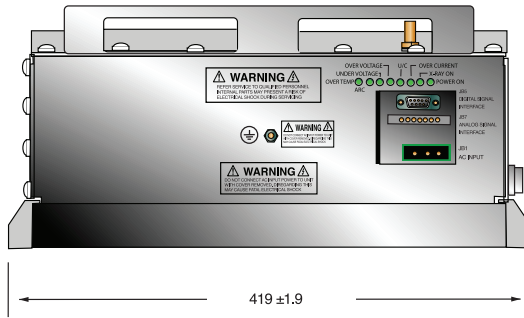
№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	Сигнал рентгеновского излучения	+24 В пост. тока = рентген ВКЛ, 0 В пост. тока/разомкнут = рентген ОТКЛ, Zin=2,2 кОм
2	Возврат сигнала рентгеновского излучения	Обратный контур сигнала
3	Не используется	Не подключен
4	Контроллер кВ	От 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 178 кВ, Zout = 10 кОм
5	Земля логических сигналов	Земля логических сигналов
6	Контроллер мА	От 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 3,4 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

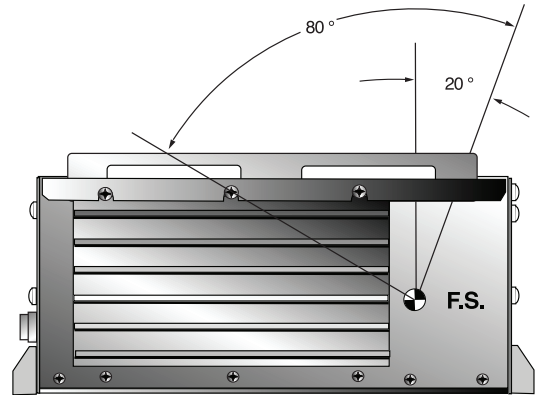
ИНДИКАТОР	НАЗВАНИЕ СИГНАЛА	СОСТОЯНИЕ Включен при...
LED 1	OT	Превышение температуры
LED 2	ARC FLT	Отказ из-за возникновения дуги
LED 3	UV	Возникновение пониженного напряжения
LED 4	OV	Возникновение повышенного напряжения
LED 5	UC	Возникновение пониженной силы тока
LED 6	OC	Возникновение повышенной силы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

РАЗМЕРЫ: Миллиметры

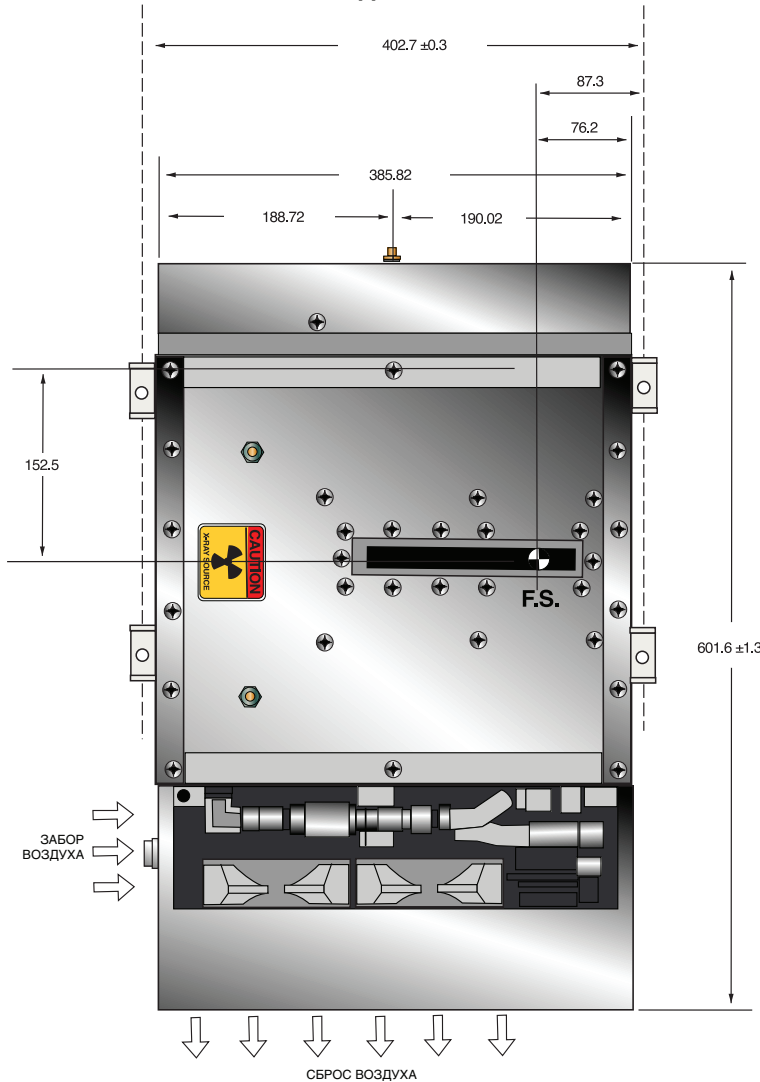
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



ВИД СВЕРХУ



ВИД СБОКУ

