



- **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**

Источники рентгеновского излучения серии XRB200PN400/CT Monoblock® компании Spellman предназначены для интеграции в сторонние системы и обеспечивают питание внутренней рентгеновской трубки напряжением до 200 кВ при мощности 400 Вт. Универсальный вход питания, компактность, стандартный аналоговый интерфейс и цифровой интерфейс RS-232 упрощают встраивание XRB200PN400/CT в любые рентгеновские системы. Стандартные модели поставляются с веерной геометрией пучка. Патентованная схема управления излучением 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, промышленная компьютерная томография.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Характеристики рентгеновского излучения:

Тип трубки: стеклянная трубка, вольфрамовое зеркало, материал фильтра: Ве  
Фокальное пятно: 0,8 мм x 0,5 мм (IEC336)  
Фильтр: стекло 1,8 мм, масло 10 мм, алюминий 1 мм  
Геометрия луча: симметричный веерный  $85^\circ \times 10^\circ \pm 1^\circ$

#### Входное напряжение:

90–264 В переменного тока, 50/60 Гц, максимум 6 А

#### Напряжение рентгеновской трубки:

Номинальное напряжение рентгеновской трубки регулируется в пределах от 100 кВ до 200 кВ

#### Сила тока рентгеновской трубки:

0,5–2 мА в заданном диапазоне напряжения трубки

#### Мощность рентгеновской трубки:

400 Вт макс. в непрерывном режиме

#### Нестабильность напряжения:

Линия:  $\pm 0,1\%$  при изменении напряжения в сети  $\pm 10\%$   
Нагрузка:  $\pm 0,1\%$  при изменении нагрузки от 0,5 мА до 2 мА

#### Точность регулировки напряжения:

Измеряемое на рентгеновской трубке напряжение находится в пределах  $\pm 1\%$  от заданного значения

#### Время нарастания напряжения:

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

#### Выброс напряжения:

5 % менее чем за 100 мс

#### Пульсации напряжения:

$\leq 0,2\%$  р-р максимального выходного напряжения.

#### Нестабильность тока:

Линия:  $\pm 0,1\%$  при 100–200 кВ, 0,25–2 мА  
Нагрузка:  $\pm 0,5\%$  при 100–200 кВ, 0,25–2 мА

#### Точность силы тока:

Измеряемая на рентгеновской трубке сила тока находится в пределах  $< \pm 1\%$  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 = 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

#### Цифровой интерфейс:

Интерфейс RS-232.

#### Управляющее программное обеспечение:

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

#### Сигналы блокировки:

В наличии функция аппаратной блокировки

#### Рабочая температура:

от 0 °C до +40 °C

#### Температура хранения:

от -40 °C до +70 °C

#### Влажность:

от 5 % до 95 % отн. влажности, без конденсации.

#### Охлаждение:

Теплообменник с вентилятором и маслонасосом, питание 24 В пост. тока, 2 А (источник питания обеспечивается заказчиком). При необходимости — внешнее принудительное воздушное охлаждение для поддержания температуры масла ниже 55 °C.

**Входной линейный разъем:**

3-контактный Phoenix Contact, № по каталогу 1829167

**Разъем аналогового интерфейса:**

10-контактный Phoenix Contact, № по каталогу 1755503

**Разъем цифрового интерфейса:**

9-контактная вилка разъема типа D

**Точка заземления:**

Шпилька заземления на шасси (M5)

**Размеры:**

См. чертеж

**Масса:**

67,0 кг

**Ориентация:**

Возможность установки в любом положении.

**Утечка рентгеновского излучения:**

Не более 5 мкЗв/час на расстоянии 5 см от внешней поверхности.

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

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

**ПИТАНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА  
для ТЕПЛОТВОДНОГО БЛОКА  
4-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ AMP 206061-1**

| № | СИГНАЛ  | ПАРАМЕТРЫ        |
|---|---------|------------------|
| 1 | +24     | +24 В пост. тока |
| 2 | ОБРАТН. | Обратный контур  |
| 3 | +24     | +24 В пост. тока |
| 4 | ОБРАТН. | Обратный контур  |

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

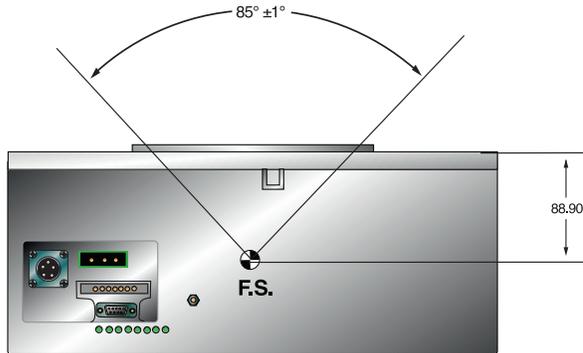
| №  | СИГНАЛ                            | ПАРАМЕТРЫ   |
|----|-----------------------------------|---|
| 1  | Рентгеновское излучение           | +24 В пост. тока = включение рентгеновского излучения разрешено |
| 2  | Рентгеновское излучение (обратн.) | Рентгеновское излучение (обратн.)                               |
| 3  | Не используется                   | Не подключен  |
| 4  | Выход контроллера тока            | От 0 до 9 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального напряжения  |
| 5  | SGND                              | Земля логических сигналов                                       |
| 6  | Выход контроллера тока (mA)       | От 0 до 9 В пост. тока = от 0 до 100 % номинальной силы тока    |
| 7  | Неисправность                     | Открытый коллектор, разомкнут = нет сбоя                        |
| 8  | Реле нормально замкнутое          | ВН ВКЛ, 50 В, макс. 1 А   |
| 9  | Общий сигнал реле                 | ВН ВКЛ, 50 В, макс. 1 А   |
| 10 | Реле нормально разомкнутое        | ВН ВКЛ, 50 В, макс. 1 А   |

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

| № | СИГНАЛ          | ПАРАМЕТРЫ                  |
|---|-----------------|----------------------------|
| 1 | Не используется | Не подключен               |
| 2 | Передача данных | Соответствует E/A RS-232-C |
| 3 | Прием данных    | Соответствует E/A RS-232-C |
| 4 | Не используется | Не подключен               |
| 5 | SGND            | Земля логических сигналов  |
| 6 | Не используется | Не подключен               |
| 7 | Не используется | Не подключен               |
| 8 | Не используется | Не подключен               |
| 9 | Не используется | Не подключен               |

РАЗМЕРЫ: Миллиметры

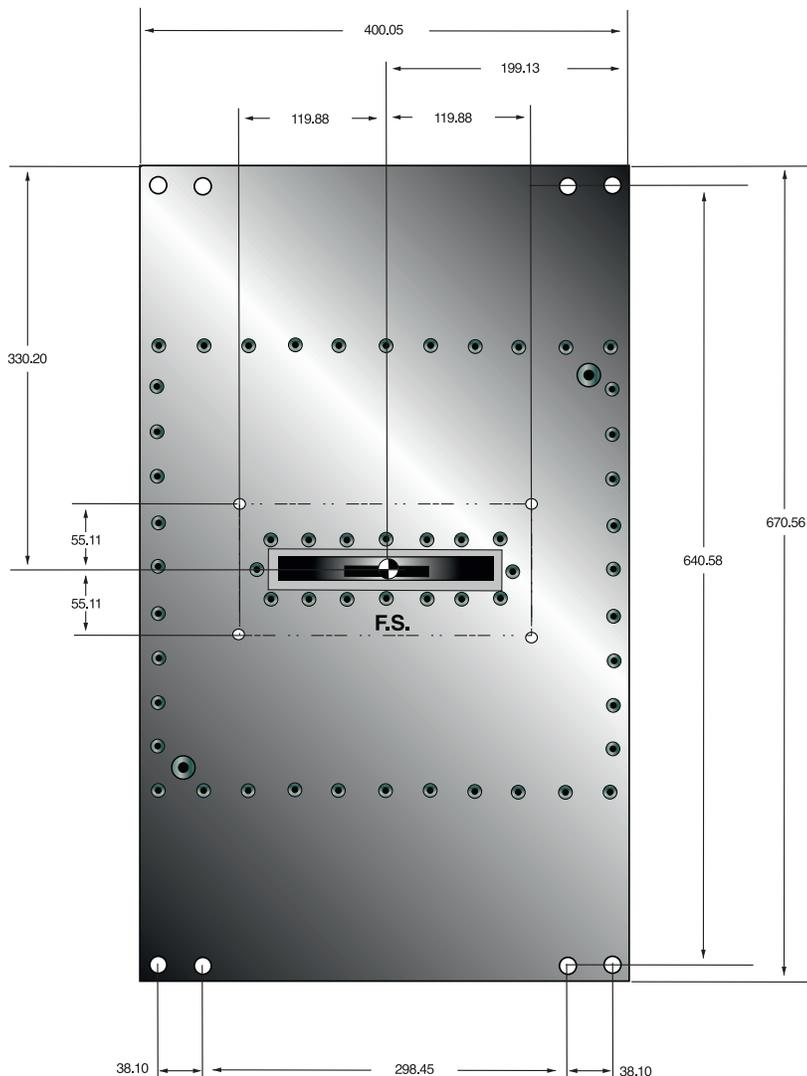
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



ВИД СВЕРХУ



ВИД СБОКУ

