



- 6 кВт в одном шасси с форм-фактором 6U (высота 26,67 см)
- Модели от 1 до 150 кВ
- Дистанционный аналоговый интерфейс и дистанционный интерфейс Ethernet
- Защита от дуги и короткого замыкания
- Настройка функций через интерфейс Ethernet
- Возможность изготовления в соответствии с требованиями производителя оригинального оборудования

www.spellmanhv.ru/manuals/STR

Нужна большая мощность? Серия ST обеспечивает мощность 12 кВт при тех же габаритах, что и STR

Серия высоковольтных источников питания 6 кВт компании Spellman поставляется с положительной или отрицательной полярностью. В состав серии входят 19 моделей с диапазоном выходных напряжений от 1 до 150 кВ. Все модели легко управляются с полнофункциональной передней панели, а многофункциональный аналоговый интерфейс обеспечивает комплексное дистанционное управление. Стандартный интерфейс Ethernet и цифровой интерфейс RS-232 упрощают интегрирование блока STR в сторонние системы. Инвертор на биполярных транзисторах (IGBT) блока STR конструктивно устойчив к отказам и идеален при повышенных требованиях, например, при использовании в полупроводниковой индустрии или системах вакуумного напыления. Пользователь может настраивать множество рабочих функций в соответствии со своими требованиями.

ТИПОВЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Ионное легирование
Обработка полупроводников
Электронно-лучевая сварка
Зарядка конденсаторов
Радиопередатчики высокой мощности
Электростатические электрофильтры
Рентгеновские системы

АППАРАТНЫЕ ОПЦИИ

BFP Глухая передняя панель
HS Высокая стабильность
LL(X) Длина ВВ кабеля
400VAC Входное напряжение 360–528 В перем. тока, три фазы
1PH Входное напряжение 180–264 В пер. тока, одна фаза

ПРОГРАММНО НАСТРАИВАЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Регулируемое отключение по перегрузке
Счетчик отключения при возникновении дуги
Время гашения дуги
Время восстановления рабочего режима после дуги
Управление в режиме постоянной мощности
Регулируемое отключение по мощности
Длительность плавного пуска

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение:

Стандарт: 180–264 В переменного тока, 50/60 Гц, трехфазный, КПД 90 %, коэффициент мощности 0,85
По требованию: 360–528 В, 50/60 Гц, три фазы (400 В пер. тока) 180–264 В переменного тока, 50/60 Гц, одна фаза (1Ф)

Входной ток:

Стандарт: 180–264 В пер. тока, три фазы; 25 А, максимум
По требованию: 360–528 В пер. тока, три фазы; 12,5 А, максимум 180–264 В пер. тока, три фазы; 57 А, максимум

Выходное напряжение:

19 моделей от 1 до 150 кВ. Все модели могут иметь положительную или отрицательную полярность выходного напряжения. Блоки от 1 до 10 кВ конструктивно имеют реверсивную полярность.

Локальное управление выходами:

Главная регулировка напряжения и тока во всем диапазоне с помощью десятиоборотных потенциометров с блокируемыми шкалами отсчета.

Нестабильность напряжения:

Нагрузка: 0,05 % максимального напряжения +500 мВ при изменении нагрузки от нулевой до максимальной.
Линия: 0,05 % максимального напряжения +500 мВ в заданном входном диапазоне.

Нестабильность тока:

Нагрузка: 0,05 % максимального тока ±100 мкА при любом изменении напряжения.
Линия: 0,05 % максимального тока в заданном входном диапазоне.

Пульсации:

0,1 % р-р +1 В среднекв.

Стабильность:

0,02 % в час после часового прогрева.

Температурный коэффициент:

100 ppm/°C. Более высокая стабильность (50ppm/°C) по требованию (опция HS).

Условия окружающей среды:

Диапазон температур: Рабочая: от 0 °C до +40 °C
Температура хранения: от -40 °C до +85 °C
Влажность: от 10 % до 90 % без конденсации.

Охлаждение:

Принудительное воздушное; забор воздуха через боковые панели, выброс через заднюю панель

Измерения:

Цифровые измерители напряжения и тока, точность 1 %.

Индикация состояния системы:

Индикаторы передней панели без токоведущих частей обеспечивают индикацию до 12 системных операций, в том числе стабилизации напряжения и тока, состояния отказа и управления схемой.

Разъем аналогового интерфейса:

50-контактный разъем типа D

Высоковольтный выходной кабель:

Съемный экранированный ВВ кабель длиной 3,05 метра входит в комплект поставки

Размеры:

1–120 кВ:
266 мм x 482 мм x 533 мм ((6U) В x Ш x Г)
150 кВ:
266 мм x 482 мм x 584 мм ((6U) В x Ш x Г)

Масса:

1–50 кВ: <45,36 кг
60–120 кВ: <63,50 кг
150 кВ: <68 кг
Характеристики моделей, выполненных по индивидуальному заказу под определенное напряжение, могут отличаться.

Соответствие нормативным документам:

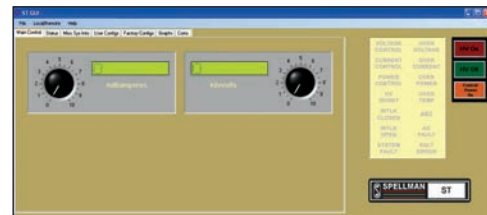
Устройства соответствуют Директиве по электромагнитной совместимости EEC, Директиве по низковольтным устройствам EEC и RoHS.

Электронный компонент (источник питания)

ИП серии STR предназначен для установки как компонент системы.
ИП разработан с целью удовлетворения стандартов CE, с учетом соблюдения граничных условий от заказчика, среди которых, обычно, следующие: крепление корпуса силами заказчика, фильтрация ЭМП, надлежащая защита и электроизолирующие устройства. ИП серии STR не предназначены для использования конечными пользователями как самостоятельное оборудование. ИП серии STR могут оцениваться на соответствие только будучи компонентом системы и как компонент системы.

Цифровой интерфейс

На устройствах серии STR устанавливаются стандартные цифровые интерфейсы RS-232 и Ethernet. Их использование может значительно упростить требования к подключению источника питания, сэкономить время и деньги пользователя и повысить функциональность и эксплуатационные характеристики всей системы. Для управления блоками серии STR компания Spellman предоставляет графический интерфейс, который позволяет как регулировать рабочие характеристики блока, так и управлять базовыми функциями источника питания. Возможности цифрового интерфейса STR описаны в руководстве к блокам STR, которое можно загрузить по ссылке на первой странице этого каталога.



Главный экран управления



Экран состояния



Экран пользовательской конфигурации

ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДУЛЕЙ STR

МАКС. НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, НОМЕР МОДЕЛИ		
кВ	мА	
1	6000	STR1*6
2	3000	STR2*6
3	2000	STR3*6
4	1500	STR4*6
6	1000	STR6*6
8	750	STR8*6
10	600	STR10*6
12	500	STR12*6
15	400	STR15*6
20	300	STR20*6
30	200	STR30*6
40	150	STR40*6
50	120	STR50*6
60	100	STR60*6
70	86	STR70*6
80	75	STR80*6
100	60	STR100*6
120	50	STR120*6
150	40	STR150*6

*Укажите полярность — «Р» для положительной полярности, «N» — для отрицательной. Полярность указывается в заказе.

Конструкция блоков 1–10 кВ позволяет изменять полярность за счет внутренних соединений. Блоки с промежуточными значениями напряжения поставляются по запросу.

Защита от дуги

Источники питания серии STR компании Spellman снабжены функцией защиты от дуги, которая обнаруживает ток дугового разряда с помощью быстродействующего чувствительного к току трансформатора. Назначение схемы защиты от дуги — предотвратить повреждение источника питания в результате продолжительных дуговых разрядов. По умолчанию схема отключает источник питания по сигналу «отказ при возникновении дуги», если за 10 секунд происходят 4 дуговых разряда. Основные параметры защиты от дуги (количество разрядов, гашение дуги, время восстановления и временной интервал) регулируются в установленных пределах с помощью цифрового интерфейса. Для работы в условиях частого возникновения дуговых разрядов, могут поставляться специально разработанные блоки. Более подробную информацию можно получить, обратившись в компанию Spellman.



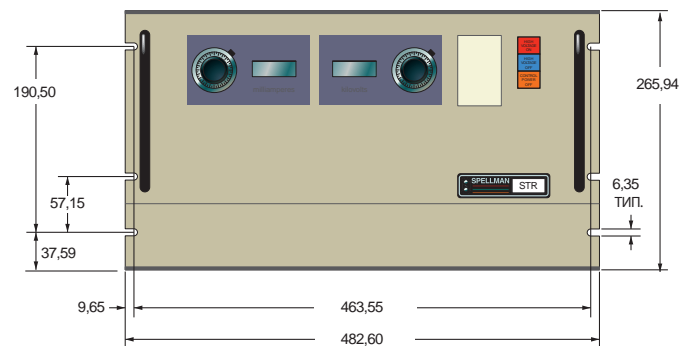
Вид задней панели STR

АНАЛОГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС JB1 STR — 50-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ РАЗЪЕМА ТИПА D

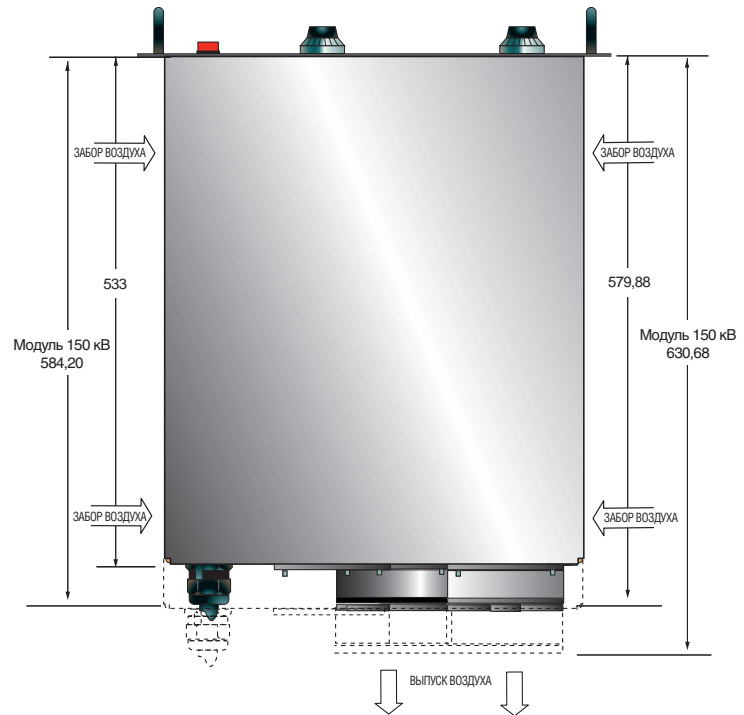
№	СИГНАЛ	ПАРАМЕТРЫ
1	Общий контур источника питания	Заземление источника питания
2	Сброс/Запрет работы ВВ контура	Норм. разомкнут, низкий уровень = Сброс/Запрет
3	Внешняя блокировка	+24 В пост. тока — разомкнут, <25 мА — замкнут
4	Обр. контур внешней блокировки	Обратный контур внешней блокировки
5	Контрольная точка mA	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, Zout = 1 к, 1 %
6	Контрольная точка напряжения	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, Zout = 1 кОм, 1 %
7	Вых. опорное напр. +10 В пост. тока	+10 В пост. тока при 1 мА
8	Вход программир. силы тока, mA	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, Zin > 10 М
9	Выход локальн. программир., mA	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, потенциометр передней панели
10	Вход программир. напряжения, kV	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, Zin > 10 М
11	Выход местного программир., kV	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, потенциометр передней панели
12	Выход дистанционного вкл. питания	+24 В пост. тока — разомкнут, 2 А пик., 1 А пост. тока — замкнут
13	Обр. контур дист. вкл. питания	Обратный контур дистанционного включения питания
14	Дистанц. выкл. ВВ контура	+24 В пост. тока — разомкнут, 2 А пик., 1 А пост. тока — замк-нут, подключается к контакту 15, для работы с передней панели
15	Общий сигнал дистанц. выкл./вкл. ВВ контура	Общий сигнал включения/выключения ВВ контура
16	Дистанц. вкл. ВВ контура	+24 В пост. тока — разомкнут, 2 А пик., 1 А пост. тока — замкнут, моментально соединяется с контактом 15 и разрешает работу ВВ контура
17	Индикатор выкл. ВВ контура	+24 В пост. тока, 25 мА = ВВ контур выкл.
18	Индикатор вкл. ВВ контура	+24 В пост. тока, 25 мА = ВВ контур вкл.
19	Общий контур источника питания	Заземление источника питания
20	Выход +24 В пост. тока	+24 В пост. тока при 100 мА (макс.)
21	Сост. режима стабил. напряжения	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
22	Сост. режима стабил. мощности	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
23	Замкнутое состояние блокировки	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
24	Контрольная точка мощности	от 0 до +10 В пост. тока = 0-100 % номинального выходного напряжения, Zout = 5 кОм, 1 %
26	Резерв	
27	Резерв	
28	Дистанц. регулир. перенапряжения	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального выходного значения
29	Отказ в случае перегр. по мощности	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
30	Отказ в случае перенапряжения	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
31	Отказ в случае перегрузки по току	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
32	Системный отказ	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
33	Отказ в случае ошибки RGLT	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
34	Дуга	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
35	Отказ в случае перегрева	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
36	Отказ сети	Открытый коллектор, низкий уровень = активн.
37	Резерв	
38	Резерв	
39	Резерв	
40	Резерв	
41	Резерв	
42	Вход дистанц. программир. тока	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального тока, Zin > 10 МОм
43	Выход местн. программир. мощности	от 0 до 10 В пост. тока = от 0 до 100 % номинального выходного значения, внутренний потенциометр
44	Выход +5 В пост. тока	+5 В пост. тока, 100 мА макс.
45	Выход +15 В пост. тока	+15 В пост. тока, 100 мА макс.
46	Выход -15 В пост. тока	-15 В пост. тока, 10 мА макс.
47	RS232 Tx	
48	RS232 Rx	
49	RS232 GND	
50	Общий контур источника питания	Заземление источника питания

РАЗМЕРЫ: Миллиметры

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СВЕРХУ



НЕРАБОЧИЙ (ТОЛЬКО КРЫШКА
ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОТВЕРСТИЯ)

ВИД СЗАДИ

