

МОДУЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ PSB1200A



 **DIPPAUL**
INSTRUMENTS

Модульные источники питания PSB1200A

ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПИТАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ТЕСТИРОВАНИЯ (АТС) РЭА

- Высокий КПД, до четырех выходных каналов, высота 1U;
- Поддержка различных модулей питания обеспечивает гибкость подбора диапазонов воспроизведения напряжения и тока;
- Быстрая обработка команд и переключение диапазонов обеспечивают высокую производительность АТС;
- Цифровые интерфейсы связи LAN, USB в стандартной комплектации;
- Имеют полную совместимость с отраслевым стандартом контрольно-измерительных приборов SCPI
- Компактные размеры и гибкая конфигурация

В основе безотказной эксплуатации АТС лежит качество и стабильность работы узлов питания. Как правило, в современных комплексных системах тестирования используется несколько источников питания и разработчикам таких систем крайне важно сократить расходы за счет оптимизации и резервирования пространства стойки для увеличения производительности системы в будущем.

Базовый блок PSB1200A с установленными в него модулями питания представляет собой модульную систему питания (МСП) с максимальной мощностью 1200 Вт, обеспечивающую от 1 до 4 каналов питания постоянного тока и занимающую высоту пространства стойки 1U. Данные характеристики позволяют оптимизировать производительность, мощность и стоимость АТС.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- аэрокосмическая и оборонная промышленность
- компьютеры
- телекоммуникационное оборудование и периферия,
- полупроводники
- бытовая электроника
- автомобильная электроника



Основные технические особенности

Конструкция

В модульных источниках питания серии PSB1200A используется усовершенствованная технология импульсного преобразования, которая позволяет разместить все функциональные узлы устройства в корпусе высотой, не превышающей стандарт 1U (44 мм). Кроме того, в системе охлаждения прибора используются боковые вентиляционные отверстия, что исключает необходимость соблюдения зазоров между различными инструментами и располагать содержимое стойки непосредственно сверху или снизу источника питания. Для упрощения операции монтажа в стойку, стандартный комплект поставки базового блока источника питания включает в себя специальный набор кронштейнов.

Измерение выходных параметров

Как и классические лабораторные источники питания, модули низкопрофильной системы питания PSB1200A оснащаются встроенной схемой измерения выходных параметров тока и напряжения, это упрощает процесс проектирования АТС и подключения нагрузки.

Функции защиты

Во избежание опасных условий работы ИУ, каждый модуль МСП PSB1200A содержит в себе функции защиты от перенапряжения, сверхтоков и перегрева. При обнаружении любого из перечисленных условий, источники питания автоматически отключают нагрузку. Пользователь может осуществить настройку срабатывания защиты, значение которого может быть установлено в диапазоне от 0 до 255 мс.



Интерфейсы и протоколы связи

Базовый блок модульной системы питания PSB1200A в стандартной комплектации оснащен двумя цифровыми интерфейсами связи, Ethernet и USB 2.0 HS. Оба интерфейса могут работать с командами, соответствующие стандарту SCPI и поддерживают драйвер VXI plug & play. Соединение по сети Ethernet осуществляется со скоростью 10/100 Мбит/с с использованием неэкранированного кабеля на основе витых пар. При подключении к внешнему ПК одновременно по интерфейсам Ethernet и USB, связь по интерфейсу Ethernet является приоритетной.

Последовательность задержки сигнала

Базовый блок PSB1200A имеет встроенные алгоритмы установки задержки после приема команды включения / отключения модуля питания на каждом выходном канале. Пользователь может установить время задержки вкл./выкл. в диапазоне от 0 до 1,023 с, с шагом 1 мс. Данный алгоритм может распространяться на несколько базовых блоков PSB1200A путем их синхронизации через цифровой порт ввода/вывода на задней панели прибора.



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ПОДСТРОЙКИ НАПРЯЖЕНИЯ

Некоторые высокочувствительные узлы устройств, во избежание их повреждения требуют регулировки напряжения с различной степенью плавности. Для таких устройств в базовом блоке PSB1200A предусмотрена функция подстройки скорости изменения выходного напряжения, пользователь может задать скорость подстройки в диапазоне от 5,4 до 5000 В/с.

ГРУППИРОВКА КАНАЛОВ

В базовом блоке низкопрофильной системы питания предусмотрена функция группировки каналов, которая позволяет сгруппировать одинаковые модули питания для работы в режиме параллельного соединения. Данный режим работы может использоваться для повышения нагрузочной способности и в целях резервирования канала питания. Кроме того, пользователь может группировать модули питания для работы в режиме последовательного соединения для повышения выходного напряжения.

СИНХРОНИЗАЦИЯ

Аппаратные средства синхронизации базовых блоков PSB1200A в значительной степени упрощают интеграторам построение алгоритмов каналов резервирования питания. Ввод/вывод сигналов запуска осуществляется через 8-канальный цифровой порт управления на задней панели прибора. Пользователь может назначить каждый канал цифрового порта для управления выбранным модулем питания в 3 режимах работы (фиксированное значение, пошаговое изменение напряжения и тока, включение (выключение). Встроенные программные средства инициализации и эмуляции сигналов запуска позволяют производить настройку и конфигурирование системы без дополнительных приборов.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

На передней панели базового блока модульной системы PSB1200A расположены все необходимые органы управления, позволяющие выполнять операции по тестированию, отладке и устранению неполадок при обслуживании АТС. Индикация состояния каждого канала модуля питания может отображаться одновременно с помощью графического OLED-дисплея с диагональю 3 дюйма. Для ввода цифровых значений параметров предусмотрена мини клавиатура. Источники питания оснащены цифровым энкодером, обеспечивающим быструю навигацию по меню системы и изменению выходных параметров. Для доступа в меню основных функции предусмотрены специальные клавиши вызова.



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

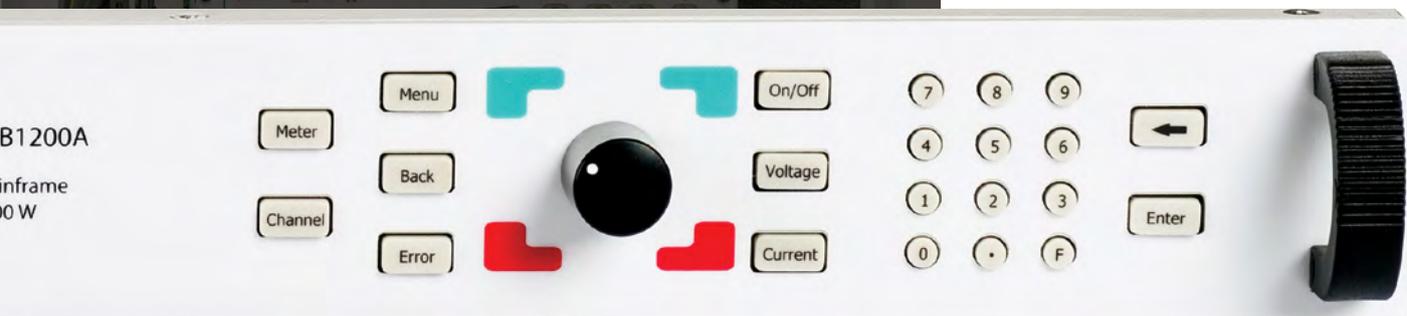
Модульные блоки питания оснащаются интеллектуальной системой охлаждения, в зависимости от потребления мощности нагрузкой, скорость вентиляторов замедляется или ускоряется, это позволяет снизить вредный уровень шума в помещении, где может работать персонал.

СЪЕМНЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Каждый модуль питания МСП укомплектован съемной клеммой колодкой типа MTSB для легкого монтажа и обслуживания системы. С помощью винтовых зажимов колодки, пользователь может производить монтаж проводов в удобном ему положении и затем просто соединить колодку с розеткой, установленной в модуле питания.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ PSB1200A

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Сеть питания	
Переменный ток	напряжение (220 ± 22) В и частотой (50 ± 3) Гц.
Выходная мощность	номинальная – 1350 Вт (337,5 Вт на один канал); предельная – 1400 Вт (350 Вт на один канал).
Условия внешней среды	
Температура окружающего воздуха	от плюс 18 до плюс 22 °С;
Относительная влажность	от 30 до 80 % при температуре плюс 25 °С;
Атмосферное давление	от 84 до 106 кПа (630 – 795 мм рт. ст.)
Складские условия	
Температура воздуха	от плюс 5 до плюс 40 °С
Относительная влажность воздуха	не более 80 % при температуре 20 °С
Возможности коммуникации	
USB 2.0	Соединение через USB осуществляется со скоростью до 480 Мбит/с. Требуется установка программы USB Test and Measurement Device (IVI)
LAN	Соединение по сети Ethernet осуществляется со скоростью 10/100 Мбит/с
Габариты и масса	
Размеры В x Ш x Г	не более 45 × 426 × 592 мм
Масса	не более 11 кг (без учета модулей питания, принадлежностей и эксплуатационной документации)
Гарантия	36 месяцев



Модули питания базового типа PSM3010A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон воспроизводимого напряжения постоянного тока, В	0,1 – 30,0
Шаг установки воспроизводимого напряжения постоянного тока, не более, В	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения выходного напряжения, В	$\pm(0,1 \times 10^{-2} U_{уст} + 0,03)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения, В	$\pm(0,1 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 0,035)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания в пределах (220 ± 22) В, не более, мВ	± 4
Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 100 до 10 % от конечного значения диапазона измерений, не более, мВ	± 16
СКЗ уровня пульсаций выходного напряжения при выходном токе, соответствующем 90 % от конечного значения диапазона измерений, не более, мВ	5

Примечания

$U_{уст}$ – значение устанавливаемого воспроизводимого напряжения постоянного тока на выходе.

$U_{изм}$ – измеренное модулем питания значение напряжения постоянного тока на выходе



Модули питания базового типа PSM7504A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон воспроизводимого напряжения постоянного тока, В	1,0 – 75,0
Шаг установки воспроизводимого напряжения постоянного тока, не более, В	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения выходного напряжения, В	$\pm(0,1 \cdot 10^{-2} U_{уст} + 0,07)$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения, В	$\pm(0,1 \cdot 10^{-2} U_{изм} + 0,06)$
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания в пределах (220 ± 22) В, не более, мВ	± 8
Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 100 до 10 % от конечного значения диапазона измерений, не более, мВ	± 40
СКЗ уровня пульсаций выходного напряжения при выходном токе, соответствующем 90 % от конечного значения диапазона измерений, не более, мВ	15

Примечания

$U_{уст}$ – значение устанавливаемого воспроизводимого напряжения постоянного тока на выходе.

$U_{изм}$ – измеренное модулем питания значение напряжения постоянного тока на выходе



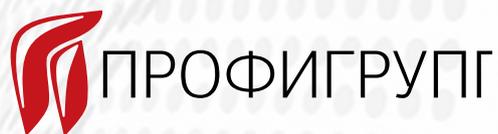
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ ПИТАНИЯ PSM3010A, PSM7504A

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Сеть питания	
Постоянный ток	напряжение (54 ± 1) В
Потребляемая мощность	не более 350 Вт
Условия внешней среды	
Температура окружающего воздуха	от плюс 18 до плюс 22 °С;
Относительная влажность	от 30 до 80 % при температуре плюс 25 °С;
Атмосферное давление	от 84 до 106 кПа (630 – 795 мм рт. ст.)
Складские условия	
Температура воздуха	от плюс 5 до плюс 40 °С
Относительная влажность воздуха	не более 80 % при температуре 20 °С
Габариты и масса	
Размеры В x Ш x Г	не более 43 × 83 × 351 мм
Масса	не более 1,2 кг
Гарантия	36 месяцев

DIPAUL
INSTRUMENTS

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Артикул	Наименование
PSB1200A1	Блок базовый источника питания программируемого модульного
PSM3010A	Модуль источника питания базовый, 30 В, 10 А, 300 Вт
PSM7504A	Модуль источника питания базовый, 75 В, 4 А, 300 Вт



Производственная компания «Профигрупп» имеет многолетний опыт в разработке контрольно-измерительной аппаратуры и выполняет полный цикл работ по выпуску радиоэлектронных устройств:

- Разработка электроники
- Производство средств измерений
- Испытания средств измерений
- Закупка комплектующих
- Входной контроль комплектующих
- Оказание метрологических услуг (поверка, калибровка, межлабораторные сличения)
- Ремонт средств измерений



Кроме того, наши специалисты предлагают услуги по написанию и сопровождению прикладного программного обеспечения для различных задач.

Компания «Профигрупп» выпускает линейку собственных средств измерений: импульсных источников питания, антистатических приборов, модульных источников питания, высокочастотных генераторов, осциллографов и других устройств.

Метрологическая служба «Профигрупп» аккредитована в национальной системе аккредитации на право поверки и калибровки средств измерений электрических и радиотехнических видов измерений.

Поверка СИ осуществляется в полном соответствии с требованиями Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» и действующих нормативных документов о порядке проведения поверки. Специалисты компании накопили многолетний опыт проведения межлабораторных сличительных испытаний, создания программно-аппаратных комплексов и испытательных стендов.

В компании имеется собственная сервисная служба, осуществляющая гарантийное и постгарантийное обслуживание средств измерений, в течение всего срока его эксплуатации. Кроме того, инженеры компании производят ремонт средств измерений, как современных, так и старого образца.

Общество с ограниченной ответственностью «Профигрупп»

ИНН 7804311129

Адрес: 195271, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72

Тел.: +7(812)702-12-05, факс: +7(812)702-12-05

info@pg-spb.ru

<http://pg-spb.ru>

ID 01-06-2020-10

