

Система электропитания SI2000 MPS1000.600

Главные характеристики и преимущества



- Высокий КПД > 93%
- Высокая плотность мощности > 50 кВт/статив
- Нагрузка до 600 А
- Модульная структура
- Интегрированный блок распределения постоянного тока
- Интегрированный блок распределения переменного тока с защитой от перенапряжения
- Легкий доступ к модулям и местам подключения
- Активное деление нагрузки
- Простое расширение системы
- Автоматический тест емкости аккумуляторных батарей
- Дистанционное управление и контроль

Описание системы MPS1000.600

MPS1000.600 – это система бесперебойного электропитания оборудования телекоммуникационных систем напряжением 48 В и общим выходным током до 1024 А, что зависит от количества встроенных выпрямителей. Система обеспечивает питание нагрузки максимально 600 А, а остальной ток предназначен для зарядки аккумуляторных батарей.

Система MPS1000.600 входит в состав семейства MPS1000, обеспечивающего высокую гибкость, высокий КПД и легкое позднее расширение. В состав стандартной конфигурации входят выпрямители 48 В, аккумуляторные батареи, блок распределения переменного тока, блок распределения постоянного тока с полем подключений и контрольным блоком.

Бесперебойное питание постоянным током реализовано в системе посредством параллельного подключения выпрямителей и аккумуляторных батарей к общей системной шине, от которой обеспечивается питание потребителей. В случае пропадания сетевого напряжения питание подключенных потребителей производится от аккумуляторной батареи. Система позволяет делать настройку выходного напряжения с учетом типа подключенных аккумуляторных батарей и регулировку с учетом температуры окружающей среды. С помощью повышения/понижения выходного напряжения система позволяет выполнять оптимальную зарядку аккумуляторных батарей и ограничение тока, идущего в батарею. Реле LVD обеспечивают защиту от недопустимо большой разрядки аккумуляторной батареи (максимально два реле LVD).

Блок распределения переменного тока содержит поле подключений, обеспечивающее распределение тока до выпрямителей с защитой от перенапряжения класса С. Система подключается к двум линиям подачи переменного тока.

В систему MPS1000.600 может быть встроено до четырех секций выпрямителей, т. е. до 16 выпрямителей. Выпрямители работают параллельно в соответствии с потребностями

потребителей и по принципу N+1. Статив выпрямителей позволяет без прерывания работы легко расширить систему путем добавления выпрямителей и секций на основе принципа «plug & play».

Секция распределения постоянного тока обеспечивает возможность подключения двух аккумуляторных батарей через предохранители NH3 и двух нагрузок также через предохранители NH3 (максимально 600 A). Факультативно можно подключить 4 аккумуляторные батареи, в этом случае нагрузка подключена к своей распределительной секции. Секция распределения постоянного тока имеет максимально два реле LVD, которые могут служить для защиты аккумуляторных батарей или отключения неприоритетной нагрузки. Без прерывания работы в статив можно добавить секции распределения постоянного тока. Секции могут быть оборудованы пятью гнездами типа NV630, шестью гнездами типа NV250 или NV400, либо девятью гнездами типа NV100 или 24-мя автоматическими выключателями.

Управление и контроль системы, а также управление и контроль ее окружения производятся с помощью контрольного блока ARH. Управление выполняется с использованием дисплея и кнопок, расположенных на контрольном блоке, с помощью локального ПК, подключенного через порт ethernet, или узла управления MN. Контрольный блок ARH позволяет выполнять измерения различных электрических значений системы и окружающей ее среды.

Технические данные

Вход	
Номинальное напряжение	3 x 230 В перем. тока
Допустимое напряжение	3 x 95 В перем. тока - 250 В перем. тока $\pm 10\%$ при 85 В – 185 В перем. тока система работает с пониженной мощностью 45%
Частотный диапазон	45 Гц - 65 Гц
Максимальный входной ток	$\leq 3 \times 220\text{A RMS}$
Коэффициент мощности	$> 0,98$
Выход	
Максимальная выходная мощность	51.2 кВт при входном напряжении $> 185\text{ V AC}$
Номинальное выходное напряжение	54,5 В
Диапазон регулировки выходного напряжения	50,5 В - 56,5 В
Статическая стабильность напряжения	1 %
Выходной ток	940 А при номинальном напряжении 54,5 В; нагрузка макс. 600 А
Максимальный выходной ток	1024 А $\pm 7\text{ A}$ при выходном напряжении 45 В; нагрузка макс. 600 А
Деление тока	$< 5\%$
Пульсация	$< 100\text{ mV p-p BW } 30\text{ МГц}$
Псофометрическое напряжение КПД	$< 2\text{ mV RMS}$ при нагрузке от 0 % до 100 % $> 93\%$
Стандарты	
Безопасность	согласно EN 60950
Механическая защита	IP20
Излучение RFM	согласно CISPR, EN 55022
Вибрация	согласно IEC 68-2-6
Транспортировка	согласно IEC 68-2-27 и 68-2-29

Прочие данные

Защита	Автоматическое ограничение выходного тока выпрямителя, на входе каждого выпрямителя имеется плавкий предохранитель, селективное выключение отдельного выпрямителя при ошибке, при высоком входном напряжении, отключение аккумуляторных батарей при низком напряжении.
Изоляция	4,25 кВ пост. тока, первичная цепь – вторичная цепь 2,12 кВ пост. тока, первичная цепь – корпус 0,5 кВ пост. тока, вторичная цепь – корпус
Охлаждение	Внутреннее вентиляторное охлаждение выпрямителя
Габариты	шкаф 2100 мм x 600 мм (в x д), стандартный 19": факультативно блок распределения пост. тока и аккумуляторная батарея в отдельном стативе

Контроль и управление

Тип	локальный контрольный блок для контроля системы электропитания с возможностью надзора и управления ее окружения
Системные аварийные сигналы	отказ сети, высокое/низкое напряжение системы....
Аварийные сигналы окружающей среды	высокая/низкая температура, взлом, неисправность кондиционера, DEA...