

Серия NetSure™ 211

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА





Система питания NetSure™ 211 - 19 дюймов, конфигурация G1

Отличительные особенности

- **Компактная конструкция системы** – высота самой компактной конфигурации составляет всего 1U, включая автоматические выключатели для батарей и нагрузки
- **Совместимость со шкафами глубиной 300 мм (ETSI 300)** – для использования в шкафах малой глубины
- **Фронтальный доступ** – удобство монтажа и эксплуатации
- **Выпрямители NetSure™ разработаны для работы в температурном диапазоне от -40°C до +75°C** – это позволяет использовать их в самых жестких режимах эксплуатации
- **Гибкость дистанционного управления и мониторинга** – Ethernet, SNMP, усовершенствованное управление аккумуляторными батареями и мониторинг сети переменного тока
- **Широкий диапазон распределительных автоматических выключателей (от 1 А до 50 А)** – соответствие требованиям области применения
- **Разработан в соответствии с требованиями института ETSI** – соответствие промышленным стандартам

Описание

NetSure™ 211 - это очень компактная система питания постоянного тока, которая поставляется в вариантах для установки в стойку на 19 дюймов и 23 дюйма размерностью 1U и 2U со встроенным блоком распределения и защиты (MFU). В системе используется выпрямитель на 1000 Вт, который достаточно компактен для установки на полку в шкафу глубиной 300 мм. Кабели подключаются к выводам в передней части системы, что существенно облегчает монтаж оборудования.

Малые габариты системы по глубине позволяют использовать ее в таких областях применения, как наружные шкафы. Кроме того, в этой системе сочетаются компактные размеры по высоте и мощность не менее 2 кВт с защитой автоматическими выключателями батареи, плавкими предохранителями или автоматическими выключателями распределительной системы и контактором защиты батареи от глубокого разряда.

Система NetSure™ серии 211 могут комплектоваться различными опциями, в том числе - различными вариантами панелей распределения переменного тока, шкафами, полками для размещения батарей, комплектами распределительных автоматов, резервными аккумуляторными батареями и различными вариантами контакторов LVD. Система NetSure™ 211 - это идеальный источник для питания узлов доступа малой мощности.



Система питания NetSure™ 211 - 19 дюймов, конфигурация C1

Система NetSure™ 211 специально разработана для применения в сетях доступа, как проводных, так и беспроводных, обеспечивая непревзойденное удобство при монтаже.

Стойкость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды

Максимальная выходная мощность при высоких температурах

Выпрямители системы NetSure™ 211 обеспечивают высокий КПД по отношению к температурным условиям окружающей среды (см. график 1), что делает их особенно подходящими для работы в условиях высокой температуры.

Очень широкий диапазон напряжений питающей сети переменного тока

Диапазон отношения входного напряжения и напряжения на выходе выпрямителя - еще одна отличительная особенность этой малогабаритной системы. Выпрямитель 1000 Вт обеспечивает отдачу полной мощности в диапазоне 176 - 300 В переменного тока. В диапазоне 85 - 176 В переменного тока выходная мощность снижается (см. график 2). Выпрямитель на 500 Вт обеспечивает полноценную подачу питания 104 - 300 В переменного тока .

Различные варианты комплектации для эффективного использования площади и экономии энергии

Система NetSure™ 211 поставляется в различных вариантах

Эта гибко конфигурируемая система питания постоянного тока с КПД 92% и выше поставляется в виде силовых полок высотой 1U или 2U. Данные варианты оптимально подходят для установки оборудования в стойку в любом здании, в защищенном помещении или в шкафу.

Система NetSure™ 211 с легкостью устанавливается в любой шкаф Emerson для наружной установки, если требуется заводское компактное решение для наружной установки. Эта система также может быть поставлена отдельно или в готовых шкафах с полками для батарей.

Области применения

Система NetSure™ серии 211 разработана для сетей связи и передачи информации с ограниченным пространством для размещения оборудования. В качестве примера подходящей области применения можно взять шкафы для наружной установки, максимальная глубина большинства шкафов составляет всего 300 мм.

Компактные размеры системы NetSure™ 211, в сочетании с усовершенствованным контроллером (ACU+) с возможностью работы в режиме ведущий-подчиненный (master/slave) с любой другой системой питания, делают это решение идеальным вариантом для замены более старого оборудования.

График 1: R 48-1000 Выходная мощность в зависимости от температуры при 264 В > В вх. >176 В перем. тока

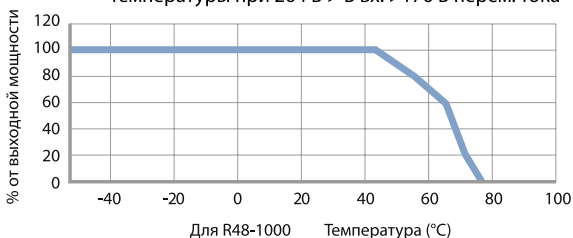
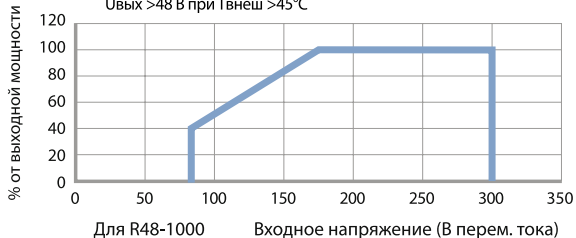


График 2: Выходная мощность в зависимости от входного напряжения при Tвнеш <45°C. Выходная мощность в зависимости от входного напряжения и Uвх >48 В при Tвнеш >45°C



Возможности системы NetSure™ 211 по управлению батареями, простота ее настроек и технического обслуживания удачно дополняются услугой глобальной технической поддержки.



Основные конфигурации

Система NetSure™ 211 разработана на основе взаимозаменяемых блочных элементов, сочетание которых дает самые гибкие варианты конфигурации из имеющихся на рынке.

Стандартный вариант 1U – G1



Наша самая компактная система, G1, высотой всего 1U, может обеспечивать мощность 2000 Вт с защитой автоматическими выключателями. Данная конфигурация обеспечивает уникальное сочетание таких функциональных особенностей, как небольшие габариты по высоте и глубине, два выпрямителя, контактор LVD, контроллер с поддержкой протокола SNMP и автоматические выключатели (нагрузка и батарея).

На этой полке для выпрямителей размером 1U с двумя выпрямителями (для полок на 19 дюймов) или тремя выпрямителями (для полок на 23 дюйма) находится распределительное устройство оснащенное 6 гидромагнитными автоматическими выключателями от 1 А до 30 А. Автоматические гидромагнитные выключатели для защиты от высоких токов также могут поставляться в варианте с высотой 1U. Такие автоматы настоящее время поставляются в вариантах на 32 А, 40 А и 50 А.

Стандартный вариант 2U – G2



Эта система двойной высоты размером 2U обеспечивает мощность 4 кВт и оснащена 2 контакторами LVD и 12 автоматическими выключателями. Кроме того, вариант G2 может поставляться в конфигурации с контроллером ACU+ и дополнительной платой сбора аварийной сигнализации для расширения функциональных возможностей системы.

Выпрямительный вариант 1U-B1



Выпрямительная конфигурация, B1, подходит для приложений, где имеется существующая сеть распределения. В противоположность "обычной" выпрямительной системе, вариант B1 включает выпрямители, автоматические выключатели батарей и контактор LVD. Эта система может быть с легкостью применена там, где система распределения питания постоянного тока уже существует или где она не требуется.

Компактный вариант 1U – C1



Это компактная конфигурация высотой 1U с двумя слотами для выпрямителей и встроенным распределительным устройством (MFU) с 10 точками распределения. Вариант C1 также включает контактор LVD и контроллер SCU+. Восемь плавких предохранителей имеют номиналы 10 А, два плавких предохранителя - 20 А, кроме того, в данной конфигурации предусмотрен еще один плавкий предохранитель батареи на 30 А.

Дополнительный блок распределения – XDU

Устройство XDU предназначено для систем, к которым предъявляются повышенные требования к количеству точек распределения, и поддерживает 2 автоматических выключателя на 50 А и 10 автоматических выключателей на 30 А (всего 12 шт.). Устройство XDU может использоваться вместе с конфигурацией B1. При совместной работе устройство XDU устанавливается на выпрямительную полку B1 еще на заводе-изготовителе и поставляется в виде единой системы, готовой к монтажу.



Система питания NetSure™ 211 - 23 дюйма, конфигурация G1

Технические характеристики системы NetSure™

	Стандартный вариант 1U 19 дюймов	Стандартный вариант 1U 23 дюйма	Стандартный вариант 2U 19 дюймов	Стандартный вариант 2U 23 дюйма	Компактный вариант 1U 19 дюймов	Выпрямительный вариант 1U 19 дюймов	Выпрямительный вариант 1U 23 дюйма
Входные параметры							
Макс. входной тока на выпрямитель	≤ 7 А						
Подключение перем. тока (однофазное)	для двух выпрямителей					для одного выпрямителя	
Функция ограничения входного тока	Да						
Выходные параметры							
Диапазон настройки напряжения	от -36 до -59						
Максимальный выходной ток	40 А	60 А	80 А	120 А	40 А	60 А	80 А
Макс. количество выпрямителей	2	3	4	6	2	3	4
Макс. мощность (ватт)	2000 Вт	3000 Вт	4000 Вт	6000 Вт	2000 Вт	3000 Вт	4000 Вт
Количество точек распределения на блок (ампераж)	6 (1 - 30 А)		12 (1 - 30 А)		8 (10 А) и 2 (20 А)		2 (2 - 32 А)
Тип защитного устройства	Компактные автоматические выключатели, гидромагнитные				Плавкие предохранители		
Количество батарейных цепей (ампераж)	1 (32 А, 40 А, 50 А)		2 (32 А, 40 А, 50 А)		1 (30 А)	1 (32 А, 40 А, 50 А)	
Тип защитного устройства	Компактные автоматические выключатели, гидромагнитные				Плавкий предохранитель	Компактный автоматический выключатель, гидромагнитный	
Механические характеристики							
Ширина системы (дюймы)	19 дюймов	23 дюйма	19 дюймов	23 дюйма	19 дюймов	19 дюймов	23 дюйма
Высота системы (в стоечных единицах)	1U	1U	2U	2U	1U	1U	1U
Габариты (В x Ш x Г (мм))	43 x 437 x 280	43 x 529 x 280	88 x 437 x 280	88 x 529 x 280	43 x 437 x 280	43 x 440 x 280	43 x 532 x 280
Масса (без выпрямителей)	8 кг	9 кг	12 кг	13 кг	7 кг	7 кг	8 кг
Условия эксплуатации							
Рабочая температура (полка)	-40°C - +80°C						
Температурный диапазон без снижения раб. характеристик (полка)	-5° - +60°						
Температурный диапазон бнз снижения раб. характеристик (полка) при установке в шкаф глубиной 300 мм	-5°C - +45°C						
Относительная влажность	<90%						
Электромагнитная совместимость	EN 300 386-2 класс В, FCC часть 15 класс В						
Безопасность	IEC 60950, EN 60950-1						
IP класс шкафа и полки (с установленными по доп. заказу функциями)	IP 20						

ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию о выпрямителе и контроллере вы сможете найти в соответствующей документации



Выпрямители

Компания Emerson стремится выпускать самые надежные системы питания постоянного тока в отрасли, полагаясь в этом на свои выпрямители. Все выпрямители NetSure™ могут заменяться в "горячем" режиме, оснащены встроенным многоскоростным вентилятором охлаждения и индикатором состояния с тремя светодиодами. Не менее миллиона широко известных за непревзойденную надежность выпрямителей NetSure™ сейчас используются во всем мире.

R48-1000

Рассчитанный на постоянную выходную мощность 1000 Вт, выпрямитель R48-1000 обеспечивает полную мощность в диапазоне 176 - 300 В переменного тока.



R48-500

Выпрямитель R48-500 рассчитан на постоянную выходную мощность 500 Вт и выпускается в том же корпусе, что и R48-1000, что обеспечивает совместимость и взаимозаменяемость этих двух выпрямителей. Этот выпрямитель обеспечивает полную мощность в диапазоне 104 - 300 В переменного тока.



Блоки управления

Все блоки управления для систем питания постоянного тока NetSure™ разработаны для жестких режимов работы и могут заменяться в горячем режиме без отключения питания. Данные контроллеры используются во всей линейке систем питания постоянного тока NetSure™ компании Emerson, что делает их интерфейс универсальным (более подробная информация по каждому блоку управления приведена в отдельных технических описаниях).



Контроллер ACU+ с дисплеем

SCU+ (с дисплеем)

SCU+ - это новейший контроллер компании, оснащенный прочным корпусом высотой 1 или 2U, и обладающий функционалом на уровне лучших мировых образцов. Он оснащен расширенными функциями мониторинга неисправностей и генерацией отчетов. Гибкие программируемые настройки позволяют оптимально настроить режимы работы сигнальных реле. Усовершенствованное управление аккумуляторными батареями обеспечивается такими функциональными особенностями, как температурная компенсация напряжения заряда, ускоренный заряд, проверка уровня разряда батареи, прогнозирование емкости батарей и ограничение тока заряда батарей.



SCU+ (без дисплея)

Наш блок SCU+ без дисплея обладает всеми функциями стандартного SCU+, но оснащен более совершенными средствами удаленной связи для удаленной сигнализации неисправностей - встроенным веб-сервером и службой передачи данных по протоколу SNMP.



SCU+ (с дисплеем и веб-сервером/ SNMP)

Этот контроллер, оснащенный широким рядом функций, включает как дисплей, так и веб-сервер/SNMP, объединяя функции двух других контроллеров. Он может использоваться для замены других контроллеров при необходимости.

"Интеллектуальная" функция загрузки конфигурационных файлов максимально сокращает время монтажа и обеспечивает соответствие проектным требованиям. Установка настроек и местный/удаленный мониторинг осуществляется через порт последовательного ввода-вывода RS232 или локальный дисплей.

Emerson Network Power обеспечивает полный набор решений и услуг для инфраструктуры сетей связи, основанный на репутации компании как лидера отрасли по показателям качества, надежности и высокой отдаче от инвестиций

Режим ECO

Режим ECO - инновационная функция энергосбережения, теперь имеется во всех новых контроллерах компании Emerson. Режим ECO оптимизирует работу выпрямителей, что позволяет экономить электроэнергию и повысить КПД системы.

ACU+

ACU+ - это наш самый совершенный контроллер. Помимо всех функциональных особенностей SCU+, включая дисплей и веб-сервер/SNMP, контроллер ACU+ также оснащен функциями усовершенствованного управления системой. Контроллер ACU+ позволяет также выполнять расширенный мониторинг объекта с помощью локальных модулей (SM-модули).



Дополнительные платы сигнализации

Дополнительные платы сигнализации, устанавливаемые как на заводе-изготовителе, так и на месте установки, предназначены для системы G2 и позволяют расширить функциональность контроллера. Поставляются следующие соединительные платы:

IB1: 4 сигнальных реле и 4 цифровых входа для мониторинга неисправностей на объекте

IB2: 8 сигнальных реле, 8 цифровых входов для мониторинга неисправностей на объекте, 2 аналоговых температурных датчика

EIB: 8 входов напряжения постоянного тока для измерения параметров батареи. В сочетании с ACU+, плата EIB также включает 3 точки измерения постоянного тока и 2 входа для температурных датчиков.

Локальное присутствие глобальной организации

Для обеспечения доходности проводные и беспроводные сети должны быть должным образом развернуты, а отдельные устройства должны надежно работать круглые сутки. Emerson Network Power понимает это и предлагает услуги глобальной сети технической поддержки.

В итоге, можно сказать, что вы можете сосредоточиться на обеспечении подключения ваших клиентов, зная, что вас поддерживает компания Emerson Network Power, обеспечивающая глобальную сервисную поддержку при помощи более 150 сервисных центров по всему миру и 2000 сертифицированных специалистов, которые ознакомлены с местными условиями использования оборудования.



Корпорация Emerson (NYSE: EMR), штаб-квартира которой находится в г. Сент-Луис (штат Миссури, США), являясь мировым лидером в комбинировании новейших технологий и инженерных разработок, проектирует и внедряет инновационные решения для заказчиков в области электрического питания сетей связи, автоматизации промышленного производства, регулирования климатических параметров рабочей среды и производства различных инструментов и оборудования. Более подробная информация находится на веб-сайте: Emerson.com.

Компания Emerson Network Power, подразделение корпорации Emerson (NYSE:EMR), является мировым лидером в применении концепции **Business-Critical Continuity™** в телекоммуникационных сетях, центрах обработки данных, а также в учреждениях здравоохранения и на промышленных объектах. Компания Emerson Network Power, располагает обширным практическим опытом и обеспечивает внедрение инновационных решений в области систем питания переменного и постоянного тока, прецизионных систем охлаждения, интегрированных вычислительных систем и схем питания, встроенных стоек и корпусов, устройств управления и переключения питания, а также в системах управления сетевым оборудованием и диспетчеризации. Техническая поддержка всех решений осуществляется по всему миру сервисными техниками компании Emerson Network Power. Дополнительная информация о полном наборе решений Emerson Network Power для поддержки инфраструктуры сетей связи, включая разделы об устанавливаемых вне помещений корпусах NetXtend™, а также системах питания постоянного тока NetSure™ DC и проектах "под ключ", находится на веб-сайте: EmersonNetworkPower.com/EnergySystems.

Более подробная информация о продукции и услугах Emerson Network Power находится на веб-сайте: EmersonNetworkPower.com.

Настоящая публикация предназначена исключительно для ознакомления с информацией общего характера. Запрещается использование, применение или копирование данных с любой целью, а также их использование в качестве части заказа, контракта или представления продукции и услуг (кроме случаев на основании письменного разрешения со стороны корпорации Emerson Network Power Energy Systems, North America, Inc.). Компания Emerson Network Power Energy Systems, North America, Inc. оставляет за собой право изменять технические характеристики, устройство или условия поставки любой продукции или услуг без предварительного уведомления.

Emerson®, Emerson Network Power™, Business-Critical Continuity™, NetXtend™ and NetSure™ являются товарными знаками компании Emerson Electric Co. и/или ее дочерних компаний.

Emerson Network Power Energy Systems

P.O. Box 92113

SE-120 07 Stockholm, Sweden

Телефон: +46 8 721 60 00 **Факс:** +46 8 721 71 77

Веб-сайт: EmersonNetworkPower.com/EnergySystems

Emerson Network Power.

Мировой лидер в реализации концепции *Business-Critical Continuity™*.

■ AC Power

■ Embedded Computing

■ Outside Plant

EmersonNetworkPower.com

■ Racks & Integrated Cabinets

■ Connectivity

■ Embedded Power

■ Power Switching & Controls

■ Services

■ DC Power

■ Infrastructure Management & Monitoring

■ Precision Cooling

■ Surge Protection