

■ DC Power for
Business-Critical Continuity™

NetSure® 701 Series

Надежный выбор для всех устройств средней мощности на 48 В постоянного тока




EMERSON™
Network Power



Отличительные особенности

- **Высокая эффективность** — выпрямители eSure™ с КПД 96,8% обеспечивают оптимизацию общей стоимости владения
- **Высокая мощность (до 115 кВт)** — компактный шкаф позволяет сэкономить место для размещения оборудования связи и передачи данных
- **Концепция "plug'n'play"** — простое добавление или замена выпрямителей и контроллеров без перебоев в работы системы
- **Широкий температурный диапазон** — поддержание устойчивых рабочих параметров в неблагоприятных условиях эксплуатации

Описание

Семейство NetSure® 701 имеет широкий диапазон применения - от больших базовых приемопередающих станций до центральных узлов связи и центров обработки данных

Для небольших узлов, системы NetSure® 701 могут быть исполнены в виде отдельного шкафа с аккумуляторными батареями для резервирования нагрузки. Для более крупных объектов, системы NetSure® 701 могут состоять из нескольких шкафов. Для особо крупных объектов можно использовать системы в конфигурации "bulk" и "semi-bulk" (за более подробной информацией обратитесь к брошюре "Семейство NetSure® Bulk Series").

Возможность гибкой конфигурации систем NetSure® 701 делает совершенно естественным их выбор в качестве основного источника питания для нагрузки средней мощности. Пользователь имеет широкие возможности выбора нескольких типов панелей распределения нагрузки, блоков подключения батарей, панелей распределения АС, количества выпрямителей. Кроме этого, на выбор предлагаются шкафы в нескольких вариантах исполнения по высоте и глубине.

Семейство NetSure® 701 на сегодняшний день являются наиболее надежными системами средней мощности на рынке. Системы питания постоянного тока NetSure® от компании Emerson характеризуются исключительно низким уровнем отказов, а также очень низкой общей стоимостью владения. Для того, чтобы еще больше понизить общую стоимость владения, можно использовать выпрямители eSure® с максимальным КПД 96,8%.



NetSure® 701

Области применения

Системы питания постоянного тока NetSure® 701 от компании Emerson разработаны для:

- Телекоммуникационных станций
- Центров обработки данных
- Нагрузки постоянного тока, требующей системы высокоомного распределения
- Модернизации систем питания, снятых с производства
- Базовых приемопередающих станций (BTS)
- Коммутаторов мобильной связи (MSC)
- Выносных абонентских концентраторов (RSS)
- Учрежденческих и офисных телефонных станций (PBX)
- Другого оборудования обмена данными или связи, требующего надежных источников питания напряжением 48 В постоянного тока



Выпрямители R48-3200e eSure™



Стандартные выпрямители R48-3200

Efficiency Without Compromise™ (Эффективность без компромиссов)

Выпрямители eSure™ обеспечивают максимальную надежность и самую высокую эффективность из всех предлагаемых в отрасли устройств. Они уменьшают энергопотребление и стоимость эксплуатации. Устройства R48-3200e имеют пиковую эффективность 96,8%.

Устройства NetSure® 701 серии поддерживают работу с выпрямителями eSure™, также как и со стандартными выпрямителями. R48-3200e и R48-3200 являются модульными высокочастотными выпрямителями постоянной мощности, разработанными с использованием самых последних запатентованных технологий импульсного преобразования. Подключаемые по принципу "plug'n'play" выпрямители значительно упрощают настройку системы. Мощность системы можно увеличить, просто вставив выпрямители в полку - нет необходимости выполнять настройки и регулировку.

Кроме уменьшения стоимости эксплуатации Emerson максимизировала ценность выпрямителей eSure™, сделав их полностью совместимыми с существующими системами питания постоянного тока NetSure®. Кроме этого, дополнительная выгода может быть получена при помощи новой инновационной функции, известной как ECO (экономичный) режим. Данная функция увеличивает эффективность существующих систем NetSure® с минимальным вложением дополнительных средств.

С использованием ECO-режима, на выпрямители eSure™ необходимо заменить только часть выпрямителей, которые используются для питания нагрузки в нормальном режиме. При этом, в режиме нормальной нагрузки, в работе остаются только выпрямители eSure™, а оставшиеся, стандартные выпрямители, предусмотренные для заряда батарей, находятся в резерве. В результате пользователь получает все преимущества эффективности технологии eSure™ при минимальных затратах.



Система - отдельный шкаф

Если нужно запитать нагрузку мощностью до 38 кВт и при этом разместить батареи внутри - комплектная система из отдельного шкафа будет идеальным решением. Вы можете использовать различные типы блоков распределения DC и AC, блоков подключения батарей и количество выпрямителей для максимального удовлетворения потребностей нагрузки.

Система из нескольких шкафов

Для питания нагрузки мощностью от 20 до 384 кВт идеальным решением будет система, состоящая из нескольких шкафов, каждый из которых имеет свои полки для установки выпрямителей, блоки распределения DC и AC, и блоки подключения батарей. Для защиты цепей нагрузки DC и батарей вы можете использовать как автоматические выключатели, так и плавкие вставки.

Системы Bulk и Semi-bulk

Для питания специфических нагрузок очень большой мощности идеальным решением будут системы на базе концепции NetSure® Bulk. Шкафы NetSure® Bulk могут разместить большее количество выпрямителей, и имеют более высокую выходную мощность, чем системы распределенной архитектуры, состоящей из нескольких шкафов. Номиналы предохранителей нагрузки и батарей также имеют более высокие значения. В серии Bulk для выпрямителей и распределения постоянного питания предназначены отдельные шкафы. Конфигурации "Bulk" и "Semi bulk" могут быть использованы для питания нагрузки посредством удаленных распределительных шкафов постоянного тока производства Emerson (более подробная информация приведена в брошюре NetSure® Bulk Series).



Решение по модернизации устаревшего оборудования (NetSure® Infill Solutions)

NetSure® Infill Solutions представляет собой интегрированный комплект оборудования для модернизации устаревших систем постоянного тока. Он обеспечивает безопасную замену и расширение существующих контроллеров и выпрямителей без прерывания работы. Такое решение обеспечивает увеличение КПД, "доступности" (availability) и возможностей мониторинга существующей устаревшей системы питания. (Более подробная информация приведена в техническом описании NetSure® Infill Solutions).

Технические параметры системы NetSure® 701 — Варианты с одним и несколькими шкафами

Электрические параметры системы	
Номинальное напряжение в системе	-48 В постоянного тока
Диапазон регулирования рабочего напряжения	-42 В ... - 58 В постоянного тока
Выходная мощность системы	До 384 кВт при $V_{\text{вых}} > 48$ В постоянного тока
Входное напряжение, номинальное	200 – 240 В переменного тока, 1-фазное
Допустимый диапазон изменения входного напряжения	от 85 до 290 В переменного тока
Частота	45 – 65 Гц
Физические параметры системы	
Габариты (В x Ш x Г)	1800 / 2000 / 2200 x 600 x 400 / 600 мм
Вес	~235 кг (полностью оснащенный)
Кабельная разводка	Во всех конфигурациях возможен ввод кабелей сверху или снизу, а также доступ в шкаф спереди
Эксплуатационные параметры системы	
Рабочий температурный диапазон	от -5°C до +70°C (максимальная мощность при +45°C)
Рабочая относительная влажность	<90%
Электромагнитная совместимость	EN 300 386-2 класс B, FCC часть 15 класс B
Безопасность	IEC 60950, EN 60950-1
Степень защиты	IP 20
Составные части	
Шкаф(ы)	Основной шкаф (оснащенный блоком управления) и дополнительные шкафы
Объединение шкафов	При помощи кабелей или шин
Блоки управления	SCU, SCU+, ACU и ACU+ (смотри отдельные технические описания)
Подключение к сети переменного тока	Клеммник или панель распределения на 12 выпрямителей
Опции	Защита от перенапряжения, устройство защитного отключения и сервисные розетки
Выпрямители	R48-3200 и R48-3200e (смотри отдельные технические описания)
Многофункциональные блоки	Включают шины для подключения батарейных кабелей и шунт батареи. Дополнительно можно выбрать расположение контроллера.
Контактор защиты батарей	Один основной контактор 500/1000 А и один дополнительный контактор приоритетной нагрузки на 500 А (опция)
Стандартный блок распределения	Рассчитан на установку до 40 шт автоматических выключателей шириной 13 мм или 28x18 мм
Номиналы автоматических выключателей	От 2 А до 200 А
Блок распределения с предохранителями	6 предохранителей NH2 (до 400 А)
Номиналы предохранителей	100, 200, 250, 315 и 400А. Опция - дополнительные шины для параллельного соединения двух предохранителей
Блоки подключения батарей	3 предохранителя батарей NH3 (до 630 А) или несколько автоматических выключателей на выбор (номинал до 400 А). До 4 батарейных полок глубиной 400/600 мм для систем с одним шкафом
Батарейные полки	Стандартные
Запасные части и опции	
Дополнительный блок распределения (стандартный)	Для установки автоматов: 40 шт x 13 мм или 28x18 мм
Выпрямитель	R48-3200 и R48-3200e
Дверь	С замком
Датчики температуры	С кабелем на 3 или 10 метров



Выпрямители

С учетом более 1 миллиона установленных выпрямителей NetSure®, компания Emerson достигла выдающихся показателей надежности и длительности среднего времени безотказной работы.

R48-3200

Модуль R48-3200 представляет собой высокочастотный выпрямитель постоянной мощности, разработанный с использованием новейших патентованных технологий. Выпрямитель отвечает самым жестким требованиям к показателям надежности и готовности.



R48-3200e

R48-3200e представляет собой высокочастотный выпрямитель с постоянной мощностью и КПД до 96,8%. Выпрямитель соответствует самым высоким требованиям к показателям эффективности и энергосбережения. При этом он соответствует высочайшим стандартам Emerson в области готовности и надежности.



Блоки управления

Все блоки управления систем питания NetSure® устойчивы к любым внешним воздействиям и допускают замену в горячем режиме без малейшего перебоя в работе системы. Серия NetSure® имеет единую линейку контроллеров для всех систем DC питания компании Emerson, что максимально упрощает интерфейс пользователя (более подробная информация по каждому блоку управления приведена в отдельных технических описаниях).

SCU (Стандартный Блок Управления)

В устройстве предусматриваются стандартные функции управления первоклассной системой электропитания постоянного тока, а также дополнительные возможности: функция тестирования аккумуляторных батарей и программируемые настройки аварийной сигнализации. Поддержка модемной связи по протоколу RS232.



SCU+

Имеет те же характеристики, что и SCU, с добавленной поддержкой WEB / SNMP.



ACU (Усовершенствованный блок управления)

Наиболее совершенный контроллер нашей компании, предназначенный для подключения локальных блоков управления (SM-модулей), и имеющий различные продвинутые функции, типа программируемой логики или Power Split.



ACU+

В дополнение к функциям стандартного ACU блок ACU+ может работать в качестве ведомого или ведущего блока (master/slave). Функция переключения ведомого и ведущего режимов позволяет осуществлять связь между многочисленными контроллерами для очень больших систем питания постоянного тока.



В мире установлено уже более 1 миллиона выпрямителей платформы NetSure®, при этом регистрируемая частота отказов невероятно низка - менее 0,5 % (что составляет около 200 лет наработки на отказ).

Emerson Network Power предоставляет полный спектр решений и услуг для инфраструктуры коммуникационных сетей, которые основаны на самых лучших в отрасли показателях качества, надежности и стоимости.

Компания Emerson предлагает множество дополнительных опций, расширяющих набор функциональных возможностей или комплектацию системы.

Удаленный распределительный шкаф

- 6 панелей распределения (NH) предохранители или выключатели высоко- или низкоомной нагрузки), объединенные в одну или две группы
- Амперметр и вольтметр (аналоговые приборы)
- Аварийная сигнализация на каждую группу
- Распределительные панели оборудованы вилочными контактами для облегчения расширения



SM-модули для дистанционного контроля

Модули контроля (SM-модули) легко соединяются с блоками ACU и передают ему внешние аварийные сигналы, измеряют напряжение, температуру и т.п.

Модули SM-IO

- 7 аналоговых / цифровых входов, 1 вход частоты сети переменного тока, 3 цифровых выхода и 5 настраиваемых аналоговых входов
- Измеряет аналоговые / цифровые сигналы от датчиков / преобразователей



Модули SM-AC

- Контроль сети переменного тока
- Контроль находящегося в режиме ожидания дизельного генератора

Модули SM-BAT

- Подробный мониторинг напряжения блоков и групп батарей
- Мониторинг температуры и силы тока батарей

Защита от перенапряжения

Для обеспечения максимальной защиты сайта от скачков переменного напряжения предлагается дополнительное оборудование защиты от перенапряжений.



Глобальный сервис на местном уровне

Чтобы приносить прибыль, ваши проводные и беспроводные сети должны быть должным образом развернуты, и все узлы должны надежно и бесперебойно работать круглые сутки. Emerson Network Power понимает это и предлагает глобальную сеть сервисной поддержки по монтажу и обслуживанию ваших систем.

В итоге, вы можете сосредоточиться на подключении ваших клиентов, зная, что вас поддерживает компания Emerson Network Power, обеспечивающая глобальную сервисную поддержку при помощи более 150 сервисных центров по всему миру и более 2000 сертифицированных специалистов, знающих и понимающих местную специфику.

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 мониторинга 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® 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™ и 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.

The global leader in enabling *Business-Critical Continuity™*.

■ AC Power

■ Embedded Computing

■ Outside Plant

■ Racks & Integrated Cabinets

■ Connectivity

■ Embedded Power

■ Power Switching & Controls

■ Services

■ DC Power

■ Infrastructure Management & Monitoring

■ Precision Cooling

■ Surge Protection

EmersonNetworkPower.com