

- DC power for Business-Critical Continuity

## NetSure™ 501

Компактная и гибкая система электропитания мощностью от 1,7 до 20,4 кВт



Ни одна из компаний не располагает таким огромным опытом в области систем электропитания для электронного оборудования, как корпорация Emerson. Источники постоянного тока серии NetSure™, ИБП и системы кондиционирования воздуха марки Liebert, автоматы ввода резерва и приборы импульсной защиты марки ASCO пользуются широким спросом во всем мире.

Ассортимент продукции и услуг компании Emerson позволяет всегда найти технические решения и поставить Вам оборудование, необходимое для организации энергоснабжения и обеспечения оптимальных условий эксплуатации различных объектов, независимо от их назначения и климатических особенностей региона.



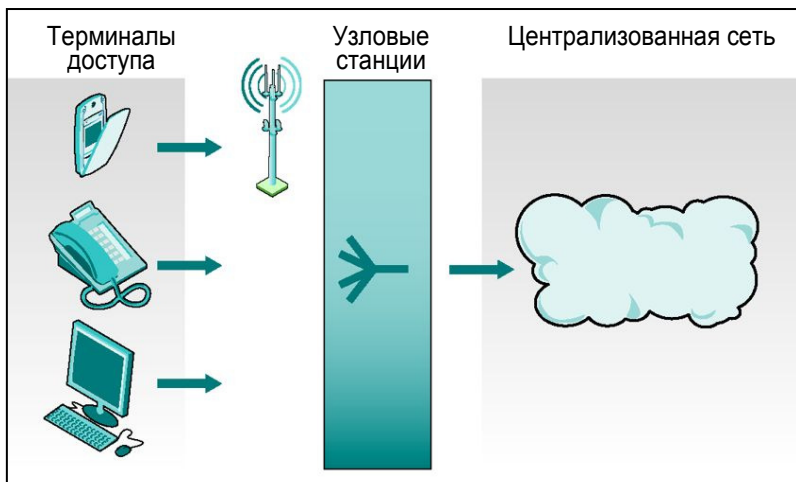
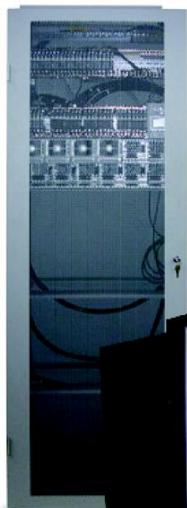
## NetSure™ 501 – Уникальная «приспособляемость» к специфическим требованиям

Новая компактная система постоянного тока NetSure™ 501 обеспечивает максимальную свободу выбора комплектации, в точном соответствии со специфическими условиями объекта. К уникальным достоинствам системы следует отнести:

- Работоспособность в резко различающихся климатических условиях
- Эффективное использование полезного объема
- Наличие специальных функций

### Типовые применения

Новая система электропитания Emerson NetSure™ предназначена для узлов сетевого доступа стационарной и сотовой связи всех типов. Ниже перечислены области применения, в которых изделие NetSure™ 501 обеспечивает максимальные преимущества.



- Трансиверы базовых станций (BTS) и узлы радиовещания
- Передающие станции
- Арендуемые серверы и другое оборудование (co-location)
- Узлы широкополосной радиосвязи в протоколе Wimax
- Станции передачи цифровой информации
- Ретрансляторы оптоволоконных систем
- Маломощные станции СВЧ связи
- Системы цифровой телефонии
- Небольшие станции (RSS)
- Коммутаторы корпоративных сетей связи (PBX)
- Центры обработки информации
- Системы высокоомного распределения постоянного тока
- Станции сотовой связи (PoP)
- Прочие цифровые устройства и системы, требующие надежного питания напряжением -48 В



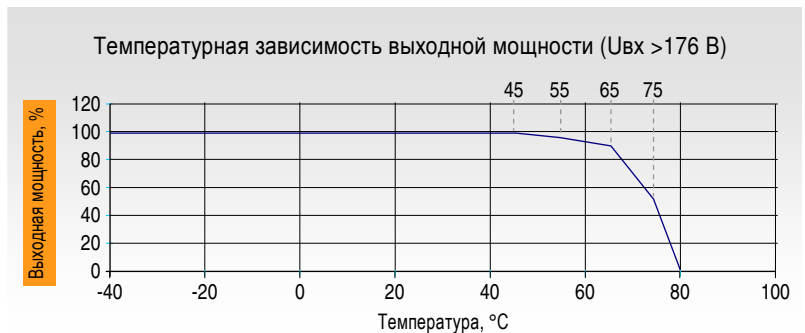
## Работоспособность в различных условиях



Рис. 1

### Высокий уровень выходной мощности при высоких температурах

Выпрямители системы NetSure™ 501 сохраняют высокий уровень выходной мощности при повышенных температурах (рис. 1). Мощность нагрузки одного выпрямителя при температуре 65 °С составляет 1,5 кВт. Поэтому система может эффективно работать в помещениях с повышенной температурой.



### Широкий рабочий диапазон входного напряжения

Широкий рабочий диапазон входного напряжения является еще одним уникальным преимуществом этой компактной системы. Выпрямители поддерживают номинальный уровень мощности при напряжении электросети от 85 до 290 В (рис. 2).

Рис. 2





## Эффективное использование рабочего пространства и высокий коэффициент преобразования энергии

### Выпрямитель и универсальный блок

Выпрямитель системы имеет мощность 1,7 кВт, сертифицирован по CE и отвечает требованиям EMC (класс B). Высота и ширина: 2U. В секции шириной 19" при ее высоте 2U (2×44,45 мм) можно разместить выпрямители суммарной мощностью 6,8 кВт. Секция шириной 23" при той же высоте вмещает выпрямители общей мощностью 10,2 кВт. В двухсекционной комплектации: 19"× 4U – 15,3 кВт; 23"× 4U – 20,4 кВт.

### Многофункциональные блоки

Чтобы реализовать оптимальные варианты комплектаций для различных целей и специфических требований, вместе с секциями выпрямителя устанавливаются дополнительные универсальные блоки различных типов, в которых размещены распределительные устройства для подключения выпрямительных блоков к электросети, автоматы защиты аккумуляторных батарей, датчики тока и контакторы защитного отключения цепей приоритетной и непероритетной нагрузки при низком напряжении (LVD).

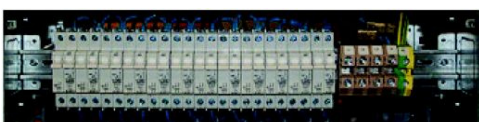
### Другие блоки

Возможность установки дополнительных блоков распределения переменного и постоянного тока обеспечивает, практически, неограниченное число вариантов комплектации системы NetSure™ 501.

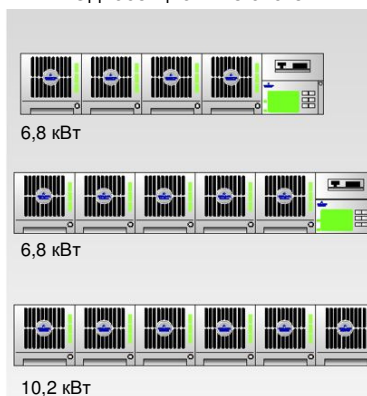
В блок распределения переменного тока могут входить центральный автоматический выключатель, автоматы защиты различных цепей, дополнительные розетки, приборы импульсной защиты и RCD устройства.

В дополнительных блоках распределения постоянного тока могут быть установлены автоматы защиты цепей распределения номинальным током 1...200 А (до 40 автоматов шириной 13 мм или до 28 автоматов шириной 18 мм).

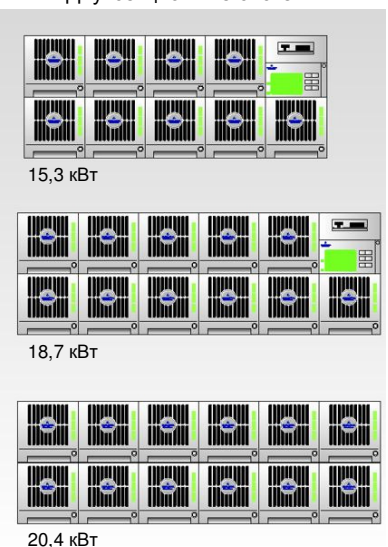
Блок распределения переменного тока



Односекционные системы:



Двухсекционные системы:



Типы многофункциональных блоков:

#### Пример 1:



Блок MFU (высота 2U, ширина 19" или 23") без контроллера, 12 позиций для автоматов защиты шириной 13 мм (в типовой комплектации: цепи приоритетной нагрузки – 3 шт., непероритетной – 6 шт. и 3 автомата защиты аккумуляторных батарей (60 А)).  
Контакторы: 0...2

#### Пример 2:



Блок MFU (высота 3U, ширина 19" или 23") без контроллера  
Автоматы защиты (цепей распределения/аккумуляторных батарей) с номинальным током 1...200 А, до 40 автоматов шириной 13 мм или до 28 автоматов шириной 18 мм (допускается установка автоматов шириной 13, 26, 39, 18, 27 и 54 мм вперемешку)  
Контакторы: 0...2

#### Пример 3:



Блок MFU (высота 3U, ширина 23") без контроллера  
Автоматы защиты (цепей распределения/аккумуляторных батарей) с номинальным током 1...200 А, до 32 автоматов шириной 13 мм или до 23 автоматов шириной 18 мм (допускается установка автоматов шириной 13, 26, 39, 18, 27 и 54 мм вперемешку)  
Контакторы: 0...2; Контроллер: SCU или ACU

# Примеры комплектации системы

## Базовые комплектации



### NetSure™ 501 (G):

«Система “на вырост” – ориентированная на будущее расширение Вашего предприятия»

Изделие NetSure™ 501 G – это система электропитания, основанная на современном принципе модульной архитектуры, которая обеспечит ваши потребности в электропитании не только сегодня, но и в будущем. Она рассчитана на постепенное расширение по мере ввода в эксплуатацию дополнительных потребителей. Установка дополнительных выпрямителей и/или добавление новых функций в системе NetSure™ 501 G не предполагают большого объема монтажных работ и сложной настройки.

### Изделие NetSure™ 501 имеет множество различных модификаций

Вы приобретаете системы с высокой степенью адаптации к специфическим условиям объекта. Это могут быть отдельные шкафы электропитания, или менее мощные, компактные, относительно недорогие блоки, монтируемые на стене или в шкафу аккумуляторных батарей (модификация Hardtop). При этом вы можете выбрать оптимальный метод установки, как в помещении, так и в наружном шкафу или контейнере.

Если требуется оперативно развернуть систему электропитания на автономном объекте, в условиях ограниченной площади в помещении или иных специфических обстоятельств, то вы можете быстро и без лишних затрат смонтировать систему NetSure™ 501 в наружном шкафу марки Emerson. Такие шкафы поставляются в собранном виде и позволяют рационально использовать полезный объем.

## Специальные функции

### Установка предельного тока потребления из электросети

Функция установки максимального тока, потребляемого из электросетевой сети может оказаться весьма полезной в условиях дифференциации тарифов, установленных поставщиками электроэнергии. Эта функция позволяет, при необходимости, использовать входные автоматы защиты с номинальным током 10 А, и менее.

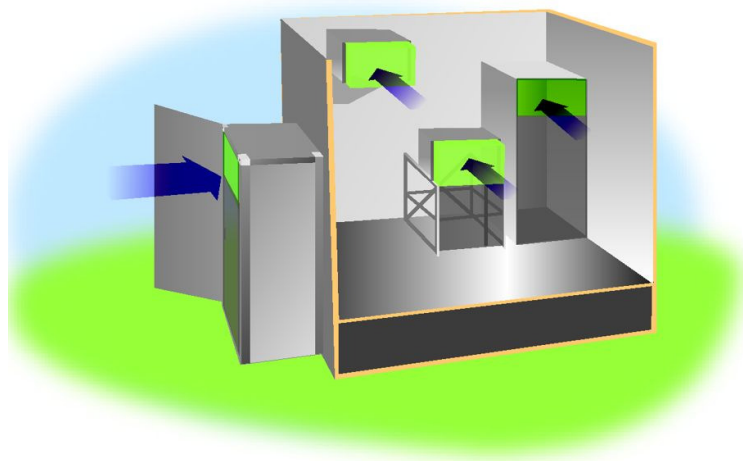
## Компактные системы



### NetSure™ 501 (C):

«Низкие капитальные затраты»

Модификация NetSure™ 501 C – это оптимальный выбор для случая, когда требуется «компактное» решение задачи электропитания при минимальных затратах.



### Расширение существующих систем

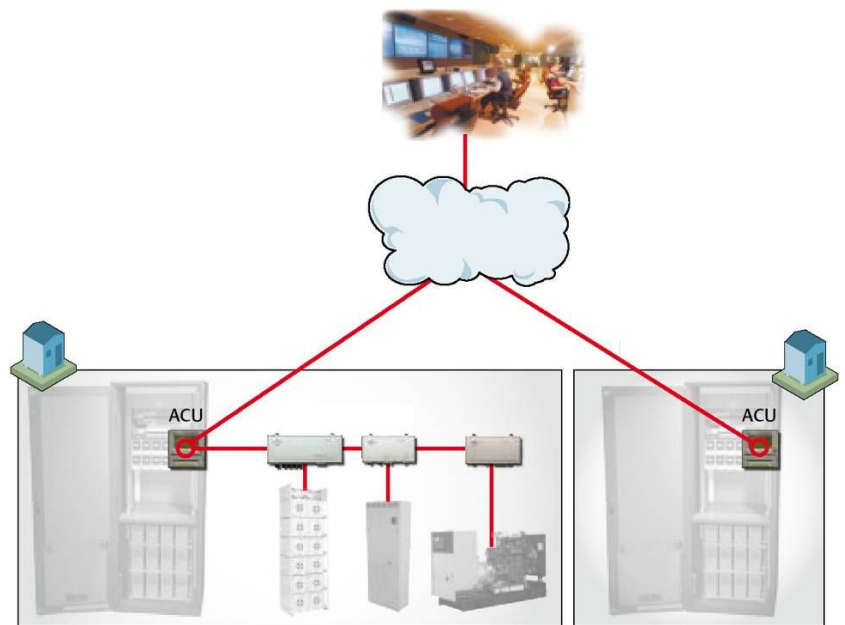
При необходимости увеличения нагрузочной способности существующей системы электропитания вы можете использовать запатентованную компанией Emerson функцию Power Split, которая позволяет согласовать работу системы серии NetSure™ и ранее установленной системы любой другой марки. Эта функция автоматически обеспечивает оптимальное распределение токов нагрузки между обеими системами.

Вы также можете повысить нагрузочную способность ранее установленной системы NetSure™ 501 путем добавления выпрямительных блоков. Для этого не придется отключать напряжение питания цепей нагрузки.



## Эффективный контроль – Снижение материальных расходов и затрат рабочего времени при эксплуатации и техническом обслуживании

Система сетевого управления



### ■ Контроллеры SCU и ACU

Стандартный контроллер SCU предназначен, преимущественно, для местного контроля системы. Модернизированный контроллер ACU осуществляет разнообразные функции дистанционного контроля, в частности электрооборудования объектов, выполняющих наиболее важные задачи. Блок системный контроллера устанавливается в секции выпрямителя или в блоке MFU.

### ■ Функции управления и дистанционного контроля

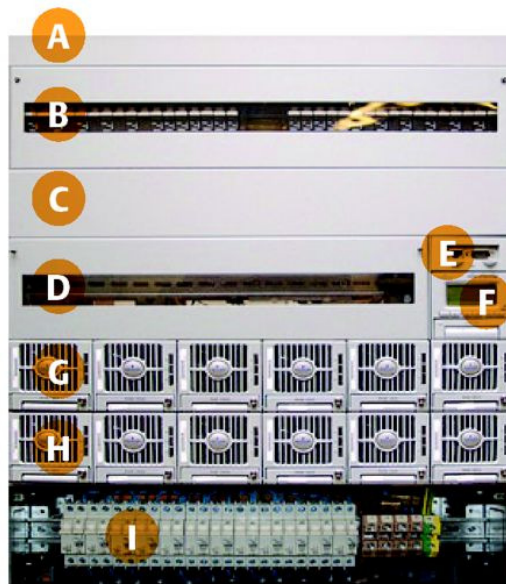
Стандартный контроллер SCU собирает подробную информацию о режимах работы и сигналах системы и отображает ее на системном дисплее или диспетчерском компьютере в Web формате.

Модернизированный контроллер ACU, посредством различных дополнительных блоков контроля, может также собирать и отражать информацию о работе цепей распределения переменного тока, резервного электрогенератора, аккумуляторных батарей, вентиляторов, а также сигналы пожарных оповещателей, состояния дверей и других внешних устройств. Активное использование этих функций позволяет сократить эксплуатационные расходы и объем работ, требующих посещения удаленных объектов, так как являются эффективным инструментом анализа реальной ситуации на объекте и принятия оптимальных решений, в частности, в сфере логистики.

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

PSTN	Телефонная сеть общего пользования	SM AC	Блок местного контроля в цепях переменного тока
ENEC	Система мониторинга оборудования Emerson Network Power	SM BAT	Блок местного контроля аккумуляторных батарей
		SM IO	Блок контроля устройств общего назначения
SCU	Стандартный контроллер	MFU	Универсальный (многофункциональный) блок
ACU	Модернизированный системный контроллер	LVD	Функция защитного отключения аккумуляторных батарей при низком напряжении (порог напряжения настраивается) во избежание глубокого разряда при перебое в электросетевой сети.

- A Место для разводки кабелей
- B Блок распределения постоянного тока (дополнительный)
- C Место для разводки кабелей (включая клеммные колодки переменного тока при отсутствии блока распределения)
- D Универсальный блок (блок коммутации и защиты)
- E Плата соединений
- F Системный контроллер
- G Секция выпрямителя
- H Секция выпрямителя (дополнительная)
- I Блок распределения переменного тока (дополнительно)



## Основные характеристики

- Использование многофункциональных блоков позволяет создавать и комплектовать системы, отвечающие критерию оптимального соотношения функциональных возможностей и стоимости.
- Компактные системные модули рассчитаны на установку в шкафах стандартов 19" и 23", выпускаемых другими производителями оборудования для телекоммуникации.
- Широкий рабочий диапазон входного напряжения
- Функция установки максимального тока, потребляемого системой (возможность использования приборов токовой защиты с ограниченным номинальным током).
- Широкий рабочий температурный диапазон
- Система может быть монтирована на стене, в шкафу аккумуляторных батарей или отдельных шкафах различной ширины и высоты.
- Применение однотипных системных контроллеров в других изделиях серии NetSure™ X01 (NetSure™ 201 и NetSure™ 701)
- Функция LVD (включая защитное отключение нагрузки в два этапа).
- Возможность выбора стандартного или расширенного набора функций контроля и управления режимами проверки и заряда аккумуляторных батарей.
- Дополнительные функции дистанционного контроля с использованием стандартных аппаратных и программных средств (Web, TCP/IP, SNMP, GSM, PSTN, ISDN).

## Основные преимущества

- Оптимальное соотношение функциональных возможностей и стоимости достигается благодаря максимальной свободе выбора комплектации.
- Компактность и высокая объемная плотность мощности.
- Сохранение рабочих параметров в неблагоприятных условиях эксплуатации (высокие температуры, большие отклонения переменного напряжения от номинального); любые варианты монтажа (на стене, в шкафу аккумуляторных батарей, в отдельном шкафу) внутри помещений, в наружных шкафах или контейнерах.

Компания Emerson Network Power – всемирно признанный поставщик систем постоянного тока. Мы создали глобальную сеть технической поддержки с представительствами во всех регионах, укомплектованными квалифицированными кадрами. Нами введено в эксплуатацию больше систем электропитания, чем какой-либо иной компанией, специализирующейся в данной области. Позвоните нам или посетите один из наших офисов, и мы поможем вам найти оптимальное решение вашей проблемы.



Компания Emerson (NYSE: EMR) с центральным офисом, расположенным в Сент-Луисе, является мировым лидером в области поставки новейших технологий и технических решений в сферах электропитания сетевого оборудования, управления производством, промышленной автоматики, систем кондиционирования, электроприборов и инструментов. Объем реализации товаров и услуг за 2006 финансовый год составил 20,1 млрд. долларов.

[www.gotoemerson.com](http://www.gotoemerson.com)

В корпорации Emerson Group компания **Emerson Network Power** представляет сектор электронного оборудования, информационных технологий и телекоммуникации. Она является мировым лидером рынка электрооборудования для телекоммуникационных и информационных технологий. Активно используя более чем столетний опыт работы в отрасли, мы производим и поставляем источники электропитания, системы резервного питания, системы кондиционирования, системы управления электрооборудованием, и другие изделия. Мы также поставляем комплексные технические решения и услуги в области энергообеспечения систем телекоммуникации и информационных систем. Компания Emerson Network Power имеет отделения во всех регионах мира, осуществляя работу с заказчиками в более чем 100 странах на всех континентах. В состав компании входят: ASCO, Astec Power, Emerson Energy Systems и Liebert.

[www.emersonnetworkpower.com](http://www.emersonnetworkpower.com)

Подразделение **Emerson Network Power Energy Systems** компании Network Power Emerson отвечает за ее деятельность, относящуюся к электрическим системам постоянного напряжения.

[www.emersonenergy.com](http://www.emersonenergy.com)

## Emerson Network Power

Мировой лидер в сфере обеспечения надежного электропитания. Business-Critical Continuity™

- |                            |                               |  |  |
|----------------------------|-------------------------------|--|--|
| ■ Системы переменного тока | ■ Встроенные процессоры       | ■ Внешние электроустановки                             | ■ Шкафы универсального назначения              |
| ■ Разъемы и кабели         | ■ Первичные источники питания | ■ Устройства коммутации и контроля электрических цепей | ■ Контроль и техническое обслуживание объектов |
| ■ Системы постоянного тока | ■ Контроль оборудования       | ■ Системы кондиционирования                            | ■ Защита от импульсных помех                   |